Basics and skills of
Educationl and Action Research

أساسيات و مهارات
البحث التربوي و الاجرائي

د.رافدة الحريري
الأستاذ المساعد
بقسم التنمية المهنية و القيادة
بكلية البحرين للمعلمين

د.حسن الوادي
الأستاذ المساعد
بقسم تدريس اللغة الإنجليزية
بكلية البحرين للمعلمين

د.فاتن عبد الحميد
الأستاذ المشارك
رئيسة قسم البحوث و التطوير
بكلية البحرين للمعلمين



أساسيات ومهارات

البحث التربوي والإجرائي

Basics and skills of

Educational and Action Research

أساسيات ومهارات

البحث التربوي والإجرائي

Basics and skills of Educational and Action Research

د. رافدة الحريري

الأستاذ المساعد

بقسم التنمية المهنية و القيادة بكلية البحرين للمعلمين

د. فاتن عبدالحميد

الأستاذ المشارك

رئيسة قسم البحوث و التطوير بكلية البحرين للمعلمين

د. حسن الوادي

أستاذ مساعد بقسم تدريس اللغة الإنجليزية بكلية البحرين للمعلمين

الطبعة الأولى

2017م



المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(2016/12/5714)

371.2
الحريري، رافدة عمر
أساسيات ومهارات البحث التربوي والاجرائي/ رافدة عمر الحريري، فاتن عبدالحميد، حسن الوادي.- عمان ، دار امجد للنشر والتوزيع،2016.
( ) ص
ر.إ: 2016/12/5714
الواصفات: /الإدارة التربوية/

ردمك :ISBN:978-9957-99- 485-3


facebook





عمان الأردن وسط البلد مجمع الفحيص الطابق الثالث
Tel: +9624652272 Mob: +962796914632
Fax: +9624653372 +962799291702
+962796803670
dar.amjad2014db@yahoo.com dar.almajd@hotmail.com

المقدمة:

يعد البحث بكل مجالاته وأشكاله من أهم مرتكزات التطوير والتجديد، فهو ضرورة حتمية لكل المجتمعات ولكل الميادين، والبحث التربوي بصفة خاصة هو أرقى أساليب تطوير العملية التربوية بكل أبعادها ومساقاتها ومداخلها، وتتنوع الحاجة إلى البحث التربوي وفقاً لتنوع المشكلات والتحديات التي تواجه المجال التربوي، فالتطورات العلمية والتقنية المتسارعة والمتلاحقة، والثورة المعلوماتية والإتصالية الهائلة التي اجتاحت العالم بأسره خلقت الكثير من التحديات التي تواجه التربويين والمؤسسات والمعاهد والجامعات التربوية على اختلاف أنواعها، وهذا بالطبع انعكس على البحث التربوي ليصبح مسألة أكثر إلحاحاً ومطلباً يتصدر قائمة أولويات الإصلاحات والتجديد التربوي.

والبحث التربوي يحظى باهتمام شديد في كل الدول ولا سيما الدول المتقدمة، حيث تخصص للباحثين مبالغ لا بأس بها، وتقام الندوات والمؤتمرات واللقاءات التربوية لمناقشة نتائج الأبحاث الجديدة وتبادل وجهات النظر حولها، كما تقام المراكز البحثية التي تتولى دعم الأبحاث ومتابعة تطورها. والبحث التربوي في القرن الحادي والعشرين يشهد قفزات نوعية تتميز بالجودة والأصالة وبعد النظر وذلك محاولة باللحاق بركب التطور الذي طال كل مناحي الحياة. من هذا المنطلق انبثقت فكرة هذا الكتاب الذي يشتمل على تسعة فصول، تناولت مفاهيم البحث التربوي , وخصائصه وأخلاقياته وأنواعه وأدواته. كما تناولت العينات والمتغيرات ومراجعة الأدبيات وكيفية التوثيق.

نرجو أن يخدم عملنا المتواضع هذا كل المشتغلين في مجال البحث التربوي، وجميع التربويين وطلبة العلم، والله نسأل التوفيق والسداد.

المؤلفون

الفصل الأول

المعرفة والعلم والبحث العلمي

عناصر الفصل

- المعرفة والعلم
- أهداف العلم
- المعرفة العلمية والطريقة العلمية
- طرق الحصول على المعرفة
- تعريف ومفهوم البحث العلمي
- خصائص البحث العلمي
- مدلول البحث التربوي
- طبيعة البحث التربوي
- تصنيف البحث التربوي
- الفرق بين البحث العلمي والبحث التربوي
- محددات الطريقة العلمية في البحث التربوي
- البحث العلمي في المجال التربوي
- مراجع الفصل

المعرفة والعلم **Knowledge and Science**

لقد استطاع الإنسان أن يجمع عبر تاريخه الطويل رصيداً هائلاً من المعارف والعلوم. فبعضها معارف تقتصر على مجرد ملاحظة الظواهر ملاحظة غير مقصودة، فما تراه العين وتسمعه الأذن وتلمسه اليد هي معرفة حسية. وهناك من المعارف ما تكون بعيدة عما تراه العين وتسمعه الأذن وتلمسه اليد، ففي هذه المرحلة يقوم الإنسان بالتفكير والتأمل وهذا يطلق عليه المعرفة الفلسفية التأملية التي يتعذر حسمها بالتجربة والبرهان مثل التفكير بالحياة والموت. وهناك ما يدعى بالمعرفة العلمية التي يفسر فيها الفرد الظواهر تفسيراً علمياً وهذه المعرفة تسمى المعرفة العلمية التجريبية التي تقوم على أساس الملاحظة المنظمة للظواهر وعلى أساس وضع الفروض الملائمة والتحقق منها وتجميع البيانات وتحليلها. (بدر، 1982) ويعتبر مفهوم المعرفة أشمل وأوسع من مفهوم العلم، فهي تتضمن معارف علمية وغير علمية، فالعلم هو المعرفة المنظمة التي تتسم بالصدق والصحة والثبات. والعلم هو المعرفة المنسقة Systematized Knowledge التي تنشأ عن الملاحظة والدراسة والتجريب، والعلم هو فرع من فروع المعرفة أو الدراسة، خصوصاً ذلك الفرع المتعلق بتنسيق وترسيخ الحقائق والمناهج بواسطة التجارب والفروض. وتعرف المعرفة على أنها مجموعة من المفاهيم والإتجاهات والمعتقدات والآراء والتصورات الفكرية التي تتكون لدى الفرد نتيجة لخبراته في فهم الظواهر والأشياء المحيطة به. (سلطان والعبيدي، 1984) أما العلم فهو ذلك النشاط الذي حصل به على قدر كبير من المعرفة عن حقائق الكون بواسطة التفكير العلمي، فهو المعرفة المنظمة المصاغة بشكل قوانين وقواعد ثم التوصل اليها بواسطة الإسلوب العلمي السليم. والعلم هو نشاط يهدف إلى زيادة قدرة الإنسان على السيطرة على الطبيعة وهو نشاط إنساني موجه يهدف إلى وصف الظواهر التي يدرسها الفرد وتصنيفها في أنواع. (عدس وعبدالحق، 2005) والعلم هو جهد إنساني عقلي منظم وفق منهج محدد من البحث يشتمل على خطوات وطرق محددة ويؤدي إلى

معرفة عن الكون والنفس والمجتمع، ويمكن توظيفها في تطوير أنماط الحياة وحل مشكلاتها. (عودة وملكاوي، 1992)

والعلم هو كل منظم من المعرفة التي تشتمل على الحقائق والمفاهيم والآراء والقوانين والنظريات والمبادئ والمهارات والمعتقدات التي تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحاولاته المتكررة لفهم الظواهر والأشياء المحيطة به. وتصنف المعرفة إلى عدة تصنيفات نوردها فيما يلي: (الكسباني، 2012)

1- المعرفة الحسية **Sensory Knowledge**: وهي المعرفة التي يكتسبها الإنسان عن طريق حواسه المجردة كاللمس والسمع والنظر المباشر، وهذا النوع من المعرفة بسيط لأن أدلة الإقناع متوافرة ملموسة، أو ثابتة في ذهن الإنسان.

2- المعرفة التأملية **Reflective Knowledge**: يتطلب هذا النوع من المعرفة النضج الفكري، والتعمق في دراسة الظواهر، فالباحث يقدم البراهين عن طريق استخدام المنطق والتحليل، ليثبت أن النتائج التي توصل إليها تعبر عن المعرفة للموقف أو القضية. ولكن الباحث لا يحصل على أدلة قاطعة وملموسة تثبت حجته لأنه يتوجب عليه الإلمام بقوانين وقواعد علمية لاستنباط الحقائق.

3- المعرفة العلمية **Scientific Knowledge**: يقوم هذا النوع من المعرفة على أساس الملاحظة المنظمة للظواهر، ووضع الفرضيات العلمية المناسبة، والتحقق من صحتها عن طريق التجربة وجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها. وتصنف المعرفة العلمية إلى نوعين هما:

أ- المعرفة التقريرية **Declarative Knowledge**: وتتمثل في مجموعة من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقواعد والأحكام والقوانين والنظريات التي تمثل بمجملها البناء المعرفي للعلم.

ب- المعرفة الإجرائية **Procedural Knowledge**: وهي العمليات المعرفية المستخدمة لتوليد المعرفة التقريرية أو الوصول إليها.

وحيث أن العلم هو كل منظم من المعرفة، فإنه طريقة للبحث والتفكير وفقاً لأسس وقواعد معتمدة.

والعلم هو هدف إنساني فهو آراء وأفكار أو مجموعة من المعارف والمفاهيم المنظمة العلمية التي يمكن تحقيقها، والعلم يفسر الظواهر ويعتمد على الحقائق وعلى التفكير والفروض والقياس والضبط، (محجوب، 2016) وهو أي العلم مجموعة من الخبرات الإنسانية التي تجعل الإنسان قادراً على التنبؤ، فهو سلسلة مترابطة من المفاهيم والقوانين والإطارات النظرية الناشئة عن التجريب أو المشاهدات المنظمة. (عطية، 2010) والعلم هو مجموعة من المعارف الإنسانية التي تتضمن المبادئ والفرضيات والقوانين والنظريات التي كشفها العلم ونظمها، بهدف تفسير غوامض الكون. ولقد ميز كونانت (Conant) المشار إليه في (عودة وملكاوي، 1992) بين النظرة إلى العلم التي يعتبرها نظرة جامدة، وبين نظرة أخرى ترى العلم شيئا متحركاً ديناميا ونشاطاً إنسانياً متصلاً، لا يعرف الجمود وهي نظرة متفائلة ومشجعة على الاكتشاف الذاتي أو حل المشكلات. والنظرة الثانية هي نظرة العلماء المختصين الذين يعملون في مختبراتهم للكشف والاستقصاء وحل المشكلات. فالعلم هو سلسلة تصورات ذهنية ومشروعات تصورية مترابطة ومتواصلة، وهي نتيجة لعمليتي الملاحظة والتجريب.

أهداف العلم **The objectives of Science**

يهدف العلم إلى وصف الظواهر والأشياء التي تحيط بالإنسان خلال رصدها وتصنيفها، والوصف يعتمد أساساً على المدركات الحسية وذلك بالاعتماد على الملاحظة والتجربة. (إبراهيم وأبو زيد، 2010)

وللعلم العديد من الأهداف التي نوردها فيما يلي: (عدس وعبدالحق، 2005) و (عطية، 2010)

1- الفهم **Understanding**: الفهم هو الغرض الأساسي للعلم، والعلم كنشاط إنساني يهدف إلى فهم الظواهر المختلفة وتفسيرها. والفهم يعني إدراك

الأسباب والعوامل التي أدت إلى حدوث ظاهرة ما أو موقف معين. والفهم هو التعرف على علاقة الظاهرة أو الحالة بالظواهر أو الحالات الأخرى التي أدت إلى حدوثها. وفهم الظواهر الأخرى التي ستنتج عنها. والفهم هو القدرة على إدراك المعاني والأبعاد والعلاقات الداخلية والخارجية لظاهرة ما أو حالة ما.

2- الوصف **Description**: يقصد بالوصف وصف الظواهر أو الأحداث، أو المواقف، أو الأشياء، أو المشكلات التي تثير فضول الباحث أو التي تحيط بالإنسان والتي يمكن ملاحظتها عن طريق رصد الظاهرة وتسجيلها، أو عن طريق تبويب المعلومات المتعلقة بالظاهرة وتصنيفها. والوصف عملية يقدم من خلالها تصويراً دقيقاً للظواهر أو الموضوعات الخاصة بالبحث ويمكن الحصول على وصف للظواهر أو المشكلات أو الأشياء عن طريق الملاحظة والتجريب، أو الاختبار، أو المقابلات الشخصية فيتم رصد مؤشرات الظاهرة، وتسجيل أبعادها المختلفة وتحديد العلاقات بين مكوناتها، وتحديد خصائصها. والوصف يرتبط بالفهم، فمتى ما فهم الفرد الظاهرة أو المشكلة فإنه سيتمكن من وصفها بدقة وتحديد عناصرها وأبعادها ومعالمها.

3- التفسير **Explaining**: التفسير يعني معرفة أسباب حدوث الظاهرة أو المشكلة. فإذا توصل الباحث – على سبيل المثال – إلى تفسير ظاهرة تمدد المعادن بالحرارة على أن جزئيات المادة المعدنية إذا ما تعرضت إلى مصدر حراري تتحرك وكنتيجة لحركتها يحدث تدافعاً بين جزئياتها فتتباعد هذه الجزئيات عن بعضها البعض مما ينتج عن ذلك توسع الحيز الذي تشغله المادة فيحدث التمدد. هنا يكون قد فسر الظاهرة وهذا التفسير هو أحد أهداف العلم. وتعد عملية التفسير أكثر تعقيداً من عملية الوصف، لأن الوصف يعتمد على الإدراك الحسي، بينما يحتاج التفسير إلى عمليات عقلية أكثر تعقيداً أو أكثر من مجرد وصف الظاهرة أو المشكلة، وذلك بهدف إدراك العلاقة بين المتغيرات المستقبلة والمتغيرات التابعة.

4- التنبؤ **Prediction**: بعد أن يتمكن الباحث أو العالم من فهم ووصف وتفسير الظاهرة أو المشكلة، ويتعرف على القوانين التي تحكم هذه الظاهرة أو تلك

المشكلة وتنظيم علاقاتها بالظواهر الأخرى، عندها يكون قادراً على التنبؤ، أي الاستنتاج بناء على معرفته السابقة. والتنبؤ يعني أيضا قدرة الفرد على توقع حدوث نتائج أخرى في ضوء فهم الظاهرة المبحوثة. وتعتمد صحة التنبؤ على التحقق التجريبي أو الإثبات العملي لصحة ذلك التنبؤ.

5- الضبط أو السيطرة **Controlling**: يهدف العلم إلى التحكم بالظواهر المختلفة والسيطرة عليها وذلك لإنتاج ظواهر مرغوب بها. فالعالم حين يفهم الظاهرة فإنه يفهم العوامل التي تؤثر عليها وتنتجها، وبذلك يكون قادراً على السيطرة على هذه العوامل، أو تقليل أثرها أو زيادته كما يريد. ويعتبر ضبط المتغيرات والسيطرة عليها في الظواهر الطبيعية أسهل وأبسط تحقيقاً من ضبط المتغيرات والسيطرة عليها في الظواهر الاجتماعية والسلوكية، وذلك لأن متغيرات الظواهر الاجتماعية والسلوكية أكثر تشعباً وتعقيدا، وتغيراً من متغيرات الظواهر الطبيعية علماً بأن قدرة الباحث على ضبط المتغيرات تعتمد على قدرته في فهم الظاهرة ووصفها، وتفسيرها، والتنبؤ حولها.

6- الوصول إلى حقائق جديدة وحل المشكلات

Reaching new facts and solving the problems

أن من أهداف العلم هو الوصول إلى حقائق علمية جديدة تتعلق بالإنسان وما يتصل به من نمو أو سلوك، أو المجتمع، أو الحياة وكل ما يتعلق بها من ظواهر اجتماعية وتربوية واقتصادية وشخصية.. الخ. وحيث أن التطورات في كل مناحي الحياة آخذة بالتسارع والتلاحق، لذا فإن البحث العلمي والتربوي يسعى دائما إلى اكتشاف حقائق جديدة كما يسعى الى تقديم الأفكار المتجددة والمتطورة التي تسهم في نمو المعارف وتطوير أساليب العمل، وحل المشكلات التي تعرقل عملية النمو والتطوير في كل المجالات العلمية، والاقتصادية، والاجتماعية، والحضارية المختلفة.

المعرفة العلمية والطريقة العلمية

Scientific Knowledge and Scientific method

المعرفة العلمية نتاج من إبداع العلماء والباحثين، فالباحث يلاحظ أو يجرب أو يتأمل ليكتشف الحقائق من أجل فهم الظواهر وتفسيرها والتوقع لما سيحدث وأن درجة اكتشاف العالم تتوقف على درجة ممارسته لبعض العمليات العقلية والمهارات الإدراكية والإجرائية ومنها ما يلي: (سلطان والعبيدي، 1984)

- الإدراك الحسي – الملاحظة.
- الاختبار أو التجربة وضبط المتغيرات بأنواعها.
- التقويم (قياس الفروق في قيم المتغيرات لأجل التمييز).
- التطبيق (فهم العلاقات المتبادلة بين المفاهيم).

ولقد استطاع الإنسان أن يجمع عبر تاريخه رصيداً كبيراً من المعارف والعلوم. فبضعها معارف تقتصر على ملاحظة الظواهر بشكل غير مقصود، مثل ملاحظة الإنسان لظاهرة ما مثل تعاقب الليل والنهار، دون معرفة وإدراك العلاقات القائمة بين تلك الظواهر الملاحظة، وهذه المرحلة تسمى بمرحلة (المعرفة الحسية). وبعض المعارف يتجاوز الملاحظة البسيطة ويتعداها إذ يحاول الإنسان في هذه المرحلة التأمل في تفكيره حول الأسباب البعيدة كالتفكير التأملي عن الموت والحياة، وهذا النوع من المعرفة يسمى (بالمعرفة الفلسفية التأملية) وهذا النوع من المعرفة يصعب حسمها عن طريق التجربة المباشرة. (بدر، 1982) وهناك ما يدعى بالمعرفة العلمية التي جاءت نتيجة لتطور العقل البشري ونضجه. وفي هذا النوع من المعرفة يتمكن الإنسان من تفسير الظواهر تفسيراً علمياً وربط تلك الظواهر ربطاً موضوعياً وهذا النوع من المعرفة هو (المعرفة العلمية التجريبية) التي تقوم على أساس الملاحظة المنظمة المقصودة للظواهر، ووضع الفروض المناسبة والتحقق منها بالتجربة وجمع البيانات وتحليلها للوصول إلى القوانين والنظريات العامة.

والمعرفة العلمية تتكون من عدة مكونات هي: (Thanyan, 2013)

1- الحقائق العلمية **Scientific facts**: الحقيقة العلمية نتاج علمي مجزأ لا يتضمن التعميم تثبت صحته في ظروف مكان وزمان معينين. مثال: يتكون شط العرب من التقاء دجلة والفرات.

2- المفاهيم العلمية **Scientific concepts**: المفهوم العلمي بناء عقلي ينتج عن إدراك العلاقات بين الظواهر والأحداث والأشياء لغرض تنظيمها في تصنيفات أقل عدداً منها. ومثالها: الهضبة، والجبل، والبحر، والإقليم.

والمفهوم هو التصور العقلي للشيء أو الظاهرة، ومن أهم ضوابطه التعريف والتمييز والوضوح للتوصل إلى التصور السليم. (سلطان والعبيدي، 1984)

أما الطريقة العلمية فهي طريقة لطرح الأسئلة العلمية والإجابة عنها باستخدام تسجيل الملاحظات وإجراء التجارب العلمية. خطوات الطريقة العلمية: (المرجع السابق)

1- صياغة السؤال **Formulation of a question**: تبدأ الطريقة العلمية بتحديد هدف البحث أو طرح سؤالاً للإجابة عنه، وعادة ما يكون هذا نتيجة لملاحظة ما أو فكرة معينة خطرت على بال الباحث.

2- عمل فرضية **Hypothesis generation**: الفرضية هي شرح لظاهرة معينة لم يتم اختبارها بعد، وتكون هناك فرضيتان لكل تجربة تتم المقارنة بينهما إحصائياً. ويشترط في الفرضية أن تكون قابلة للنفي حتى تكون فرضية علمية يمكن دراستها.

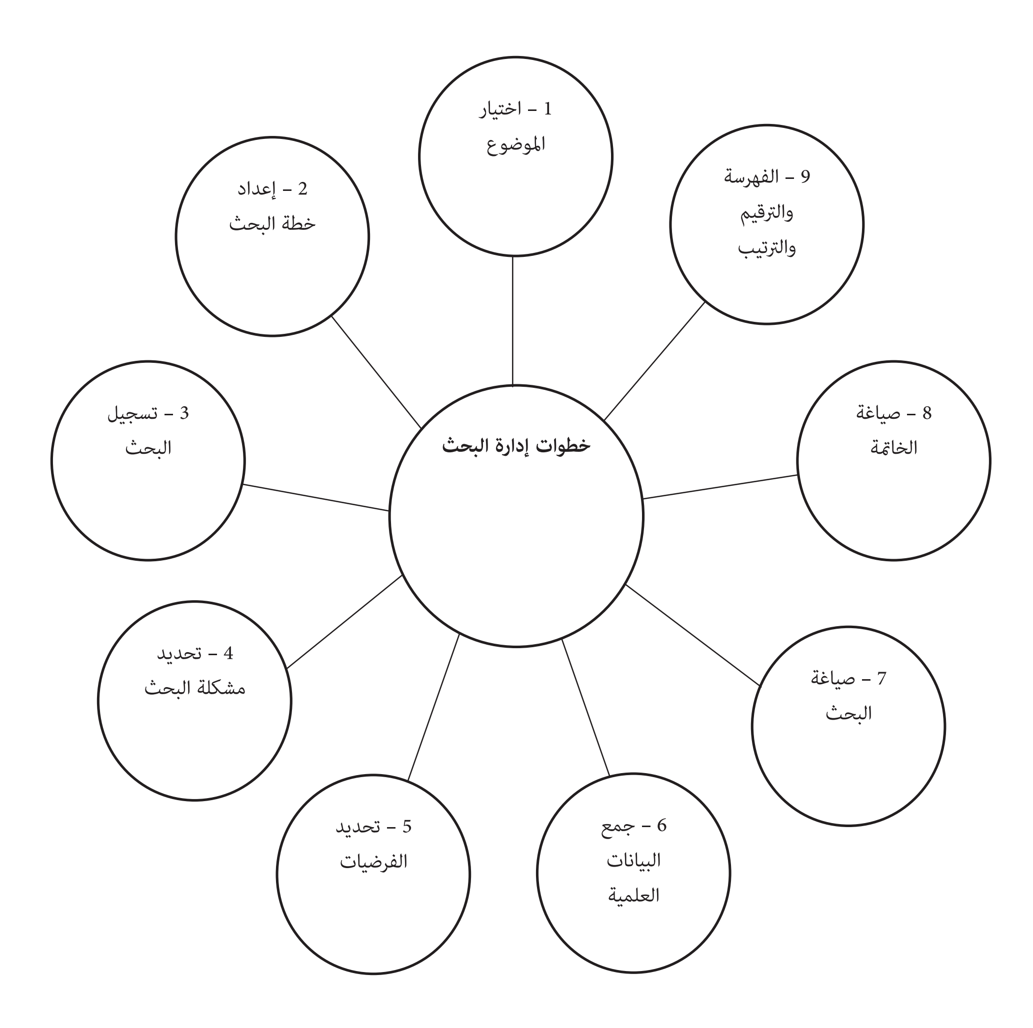
3- توقع النتائج **Prediction of results**: في هذه الخطوة يتوقع الباحث أشياء معينة في حال كانت الفرضية صحيحة.

4- إجراء التجربة **Experiment Conduction**: التجربة هي عملية مرتبة يتم إجراؤها لنفي أو تأكيد فرضية معينة. وإجراء التجربة هو الجزء العملي في الطريقة العلمية.

5- تحليل النتائج **Result analysis**: في هذه الخطوة يتم تحديد معنى نتائج التجربة. ويقوم بعض الباحثين بتقسيم الجزء الخاص بمناقشة النتائج إلى قسمين، يشتمل القسم الأول منهما على تفسير النتائج. ويتضمن القسم الآخر على توصيات الدراسة ونتائجها النهائية.

هذا ويعد البحث الأكاديمي المثال الأكثر انتشاراً على تطبيق الطريقة العلمية، ويتطلب إجراء أي بحث معرفة وثيقة بتلك الطريقة من أجل الوصول إلى نتائج بحثية سليمة. وتطبيق الطريقة العلمية،لذا فإنه ينبغي على الباحث إدارة بحثه باتباع الخطوات الأساسية والمتعارف عليها في إجراء البحوث، والتي يوضحها الشكل التالي: (عزيز، 2010)

شكل رقم -1- خطوات إدارة البحث العلمي



إن التفكير العلمي هو أحد مسميات عمليات العلم التي يقوم بها الباحث للوصول إلى المعرفة، وفي الحقيقة أن التفكير العلمي والتفكير الإبداعي، والتفكير الناقد، أو إسلوب حل المشكلات ما هي إلا مسميات لشيء

واحد، فالعنصر المشترك بين كل هذه المسميات هو استخدام فكرة التدليل العقلي (Reasoning) في مواجهة المشكلات والتصدي لها بموضوعية. (سلطان والعبيدي، 1984) فالشخص الـذي يمـارس التفكـير العلمي إنما هو يمارس سلوكاً هادفاً وموجهاً بطريقة موضوعية نحو دراسة الموقف بكـل أبعـاده وذلـك بقصر الوصول إلى تفسيرات تتضح فيها العلاقات التي يمكن أن تتضمنها عنـاصر الموقـف. وبهـذا تصـبح عمليات التفكير أكثر مـن مجـرد البحـث عـن الأسـباب والنتـائج، بـل إلى درجـة إصـدار أحكـام تتعلـق بالموقف أو المشكلة أو الظاهرة موضوع الدراسة.

طرق الحصول على المعرفة **Ways of Knowing**

تتعدد طرق الحصول على المعرة، فالإنسان عادة يبحث عن المعرفة ليشفي فضـوله وليجـد إجابـات لبعض القضايا التي تشغل باله، وتختلف درجة صحة المعلومة التي يحصل عليها الإنسـان مـن طريقـة إلى أخرى، فقد يتدرج في لجوئه من طريقة إلى أخرى حتى يصل إلى الطريقة السليمة التـي تسـاعده في التعرف على الحقيقة المتعلقة بالموضوع الذي يبحث عن إجابات لتساؤلاته عنه. وطـرق الحصـول عـلى المعرفة هي: (Fraenkel and Wallen, 2008) و (إبراهيم وأبوزيد، 2010)

1- المحاولة والخطأ **Trial and error**: كان الإنسان ينسب الأحدث التي يمر فيها إلى الصدفة دون أن يتمكن من البحث عن تعليل لأسباب حـدوثها، وكـان يتكيـف مـع الأحـداث والمواقـف عـن طريـق المحاولة والخطأ محاولة منه في إيجاد حل يتمكن من خلاله إزالة الغموض والوصول إلى تفسير مرض.

2- الخبرة الشخصية **Personal experience**: يمر الإنسان بتجارب شخصـية كثـيرة ويكتسـب خـبرات عديـدة تمكنه من الحصول على المعرفة نتيجة لهذه الخبرات، فالمزارع -على سبيل المثال- يعرف الوقت المناسب لزرع بذور النباتـات أو الفواكـه الصـيفية، ويعـرف متـى يقـوم بـزرع بـذور النباتـات الشـتوية، وكيفيـة ري الأرض وحرثهـا

وما إلى ذلك. لأنه كان قد مر بخبرات وتجارب تعلم من خلالها كيفية الحصول على المعرفة.

3- الخبرة الحسية **Sensory experience**: يمتلك الإنسان خمسة حواس تساعده على التعرف على الأشياء، وهذه الحواس هي: البصر والسمع والشم والتذوق واللمس. ومع أن حواس الإنسان تساعده في اكتساب الخبرات والتعرف على الأشياء، إلا أنها لا يمكن الاعتماد عليها، فالإنسان ليس حكيماً دائماً في الاعتماد على حواسه. فقد نسمع صوت إطلاق عيار ناري، لكننا سرعان ما نكتشف من أنه لم يكن كذلك، وإنما كان الصوت ناتجاً عن انفجار في محرك سيارة، وقد نرى أمامنا في نهاية الطريق ماء لكننا نكتشف بعد ذلك أنه لم يكن سوى سراباً، وقد نتذوق قطعة من لحم الدجاج لنعلم فيما بعد أنها لم تكن لحمة دجاج وإنما لحمة أرنب. وبذلك فإن المعرفة التي يجب الحصول عليها من الخبرة الحسية لا يمكن الاعتماد عليها دائماً لأنها تخدعنا في أغلب الأحيان.

4- الاتفاق مع الآخرين **Agreement with others**: يلجأ الأفراد في حصولهم على المعرفة باشراك الآخرين في إحساساتهم كما أنهم يلجأون إلى الآخرين للتأكد من دقة وأصالة إحساساتهم، فقد يسأل الفرد المجموعة الجالسة معه بقوله: هل أن هذا الحساء أضيف له زيادة من الملح كما تتذوقونه؟ أو هل أن ذلك الشخص القادم من بعيد هو يوسف؟ أو هل تشمون هذه الرائحة كما تبدو لي؟ انها رائحة خردل أليس كذلك؟

أن هناك فائدة عظيمة من التأكد من الآخرين حول حقيقة ما نرى أو نسمع أو نشم أو نلمس أو نتذوق. ولكن جميع الناس تنخفض لديهم إحساساتهم عندما يخبرهم الآخرون من أنهم أخطأوا في رؤيتهم للأشياء أو سماعهم لها. وهنا يعطينا الاتفاق مع الآخرين مؤشراً عن أنهم غير متفقين معنا. فعلى سبيل المثال: قد يقرر المشرف التربوي من أن المعلم يوسف متمكن من مادة الجغرافيا ورائع في تدريسها، لكن

المعلم الأول قد يقرر خلاف ذلك، وهذا يعني أنـه طالمـا يوجـد خلافـاً نحـو الاتفـاق بـالرأي، علينـا أن نبحث عن مصدر آخر للحصول على المعرفة.

5- آراء الخبراء **Expert opinions**: ربما يكون هناك افراداً معنيون يمكننا اللجوء إلـيهم للاسترشـاد بآرائهم، كالخبراء في ميدان العمل والذين لهم باع طويل ودرايـة كبـيرة حـول الموضـوع الـذي نريـد أن نجمع بعض المعارف والحقائق عنه. إن اللجوء إلى الخبراء والمختصـين لاستشـارتهم والإسـتئناس بـآرائهم يعني الحصول على معلومات. والحصول على مدى دقة المعلومات وسلامتها يتوقف على مـدى قـدرات الخبرات وعلى طبيعة السؤال الذي يطلب مـنهم تقـديم استشـاراتهم حولـه. وعلينـا أن نتـذكر مـن أن الخبراء من الممكن أن يقعوا في الخطأ ويقـدموا معلومـات غـير مجديـة. فـالخبير مصـدر رائـع لاسـتقاء المعرفة منه، لكنه يبقى كائناً بشرياً وقوعه في الخطأ مسألة طبيعية، لا سيما إذا كـان السـؤال المطـروح عليه بعيداً عن طبيعة تخصصه، أو بعيداً عن مجال خبرته. فكل ما يقدمـه لنـا الخبـير هـو رأي يسـتند على ما يعرفه هو أو ما تعرفه هي، وعليه يجب أن نبحث عن مصدر آخر للحصول على المعرفة منه.

6- المنطق **Logic**: يستخدم التفكير المنطقي في معظم الأحيان في الوصول إلى المعرفة. والمنطق هـو الاعتماد على ربط الأسباب مع النتائج واللجوء إلى استخدام الملاحظـة والتجربـة. واللجـوء إلى اسـتخدام المنطق في الحصول عـلى المعرفـة، وهنـا فإنـه يمكـن اللجـوء إلى اسـتخدام التفكـير القيـاسي أو التفكـير الاستقرائي وهما كالتالي:

أ- التفكير القياسي / الاستنباطي **Deductive thinking**: التفكير القياسي يتضمن ثلاث قضايا هي: المقدمة الكبرى، والمقدمة الصغرى، والنتيجة. فهو أي التفكير القياسي يقوم على الانتقال مـن المقـدمات إلى النتائج فإذا سلم الشخص بصـحة المقـدمات فإنـه يتقبـل صـحة النتـائج. فالمعرفـة السـابقة تسـمى مقدمة والمعرفة اللاحقة تسمى نتيجة. والتفكير القياسي إسـلوب ينتقـل مـن العـام إلى الخـاص أو مـن المبادئ إلى النتائج. أن صحة النتائج في التفكير القياسي في التفكـير القيـاسي تسـتوجب بـالضرورة صـحة المقدمات. مثال:

- محمود إنسان (مقدمة كبرى)

- كن إنسان مفكر (مقدمة صغرى)

- إذاً محمود مفكر (نتيجة)

ب- التفكير الاستقرائي **Inductive thinking**: هو المنهج الذي يستخدمه الباحث للتحقق من صدق المعرفة الجزئية بالاعتماد على الملاحظة والتجربة الحسية، ونتيجة لتكرار حصوله على نفس النتائج فإنه يقوم بتكوين تعميمات ونتائج عامة. أي أنه يقوم بالحصول على المعرفة الكلية من المعرفة الجزئية. والاستقراء على نوعين الأول هو الاستقراء التام والآخر هو الاستقراء الناقص. وفي الاستقراء التام يقوم الباحث بملاحظة جميع عناصر الظاهرة موضوع الدراسة، ثم يشكل حكمه على الظاهرة. مثال: إذا أراد أحد المعلمين التوصل إلى معرفة نسبة ذكاء تلاميذ صف البالغ عددهم (30) تلميذاً، فإنه يقوم بقياس ذكاء التلميذ الأول، ثم الثاني، فالثالث، وهكذا حتى الأخير، وبعد ذلك يصدر حكمه على نسبة ذكاء الصف بأكمله. وهذه الطريقة وإن كانت مجدية ودقيقة إلا أنها ليست طريقة عملية لأن الباحث لا يستطيع فحص كل الجزئيات للتوصل إلى النتيجة المطلوبة. أما الاستقراء الناقص، ففيه يكتفي الباحث بملاحظة عدد من الحالات على شكل عينة ليستخلص منها نتيجة عامة يفترض انطباقها على بقية الحالات المماثلة.

7- الطريقة العلمية / المنهج العلمي **Scientific method**: المنهج العلمي أو الطريقة العلمية هوالطريقة التي تعتمد على التفكير الاستقرائي والاستنتاجي وتستخدم أساليب الملاحظة العلمية، ووضع القروض، وإجراء التجارب لحل مشكلة البحث والوصول إلى نتيجة معينة. ومنهج البحث العلمي هو إسلوب عمل منظم ودقيق فمنهج البحث العلمي عند أبي الهيثم -على سبيل المثال- يعتمد على الوصف الدقيق، واستخدام المشاهدة الحسية، والاستقراء، وتكرار التجربة، والتأني، وعدم التسرع في إصدار الأحكام، والتدرج في مراحل العمل، والتجرد عن الأهواء. (عودة

وملكاوي، 1992) وتمثل عمليات البحث العلمي مجموعة من العناصر هي: الشعور بالمشكلة، وتحديدها، وجمع البيانات المتعلقة بالحقائق المتاحة عنها، والعوامل المؤثرة فيها، ووضع الفرضيات، وتصميم التجارب اللازمة لاختبارها، واستخلاص النتائج وتفسيرها.

تعريف ومفهوم البحث العلمي

Definition and Concept of Scientific Research

البحث في اللغة مصدر الفعل (بحث) ومعناه فتش، وبحث عن الشيء يعني فتش عنه، فالبحث يعني التفتيش أو التنقيب والتقصي والاكتشاف، وعندما يربط البحث بالعلمية فإن هذا يعني تقيده بشروط علمية متعارف عليها بين العلماء. (عطية، 2010) ويعرف البحث العلمي على أنه الدراسة العلمية المنظمة لظاهرة معينة باستخدام المنهج العلمي للوصول إلى حقائق يمكن توصيلها والتحقق من صحتها. كما عرف بأنه استخدام الطرق والأساليب العلمية للوصول إلى حقائق جديدة والتحقق من الحقائق القديمة وذلك بما يسهم في نمو المعرفة الإنسانية. (الواوي والزعبي، 2011) والبحث العلمي هو التقصي المنظم باتباع أساليب ومناهج علمية معينة للحقائق العلمية بقصد اكتشافها، أو التأكد من صحتها، أو تعديلها، أو نقضها، أو إضافة الجديد لها. (عناية، 2015) والبحث العلمي جهد إنساني منظم وهادف يقوم بربط الوسائل مع الغايات من أجل تحقيق طموحات الفرد ومعالجة مشكلاته وتلبية احتياجاته وإشباعها. ويتضمن مجموعة من الأدوات والبيانات والمعلومات المنظمة والهادفة ويربط بين النظريات والأفكار والإبداع الإنساني من ناحية وبين الخبرة والممارسة والمشكلات والطموحات الإنسانية من ناحية أخرى. (العواملة، 1995) أن إدراك أهمية البحث العلمي لدى سائر الناس وفهم مبرراته ودواعيه أمر في غاية الأهمية لأنه يفسح المجال أمام العلماء لكي تتناسب أعمالهم البحثية مع حاجات الأفراد والجماعات في عصر تراكمت فيه العلوم وكثرت فيه الهموم والمشكلات.

فالبحث العلمي يسعى دائما إلى حل مشكلة معينة أو تطوير منهج أو برنامج أو نظرية بإسلوب علمي مدروس له مناهجه وأساليبه وأدواته، فهو بشكل عام بهدف إلى تطوير المعرفة الإنسانية، والبحث العلمي هو استعمال المعلومات استعمالاً صحيحاً وفق إسلوب علمي سليم يتمثل في إسلوب العرض والمناقشة الموضوعية الهادفة، وتأييد القضايا المعروضة بالأمثلة والأدلة المقنعة دون إجحاف أو تحيز. (عناية، 2015) وهو أي البحث العلمي بناء على ما أورده مولي المشار إليه في (إبراهيم وأبوزيد، 2010) هو عملية الوصول إلى حلول للمشكلات يمكن أن يعتمد عليها، وذلك من خلال تجميع البيانات بطريقة مخططة ومنظمة، ثم تحليل تلك البيانات وتفسيرها. والبحث أداة من أهم أدوات تطور المعرفة، ودفع عجلة التقدم، وتمكين الإنسان من التعامل والتوافق مع بيئته بطريقة أكثر فاعلية، وتمكينه من تحقيق أغراضه، وإيجاد حلولاً لمشكلاته وصراعاته، والبحث العلمي عمليات لخطوات تستخدم لجمع وتحليل المعلومات من أجل زيادة فهمنا لموضوع أو قضية ما. (Creswell, 2008) والبحث العلمي يحتوي على ثلاث خطوات أساسية هي:

- طرح السؤال
- جمع البيانات للإجابة على ذلك السؤال
- التوصل إلى إجابة عن السؤال المطروح

والبحث العلمي كما عرفه د. عبدالحق كايد المشار إليه في (عليان وغنيم، 2000) نشاط علمي يتقدم به الباحث لحل أو محاولة حل مشكلة قائمة ذات حقيقة معنوية أو مادية، أو لفحص موضوع معين واستقصائه من أجل إضافة أمور جديدة للمعرفة الإنسانية، أو لإعطاء نقد بناء بين الناس، والبحث العلمي تحرك منطقي من المعلوم إلى المجهول لتوظيف المعارف السابقة والطرق المألوفة للتعرف على المجهول. فهو أي البحث العلمي نشاط تعليمي لتعريف المسائل وإعادة تعريفه، وصياغة الفرضيات واقتراح الحلول وجمع البيانات وتنظيمها وتقويمها وإجراء الاستدلالات والتوصل إلى

نتائج، واختبارها بدقة وعناية، وهو إضافة جوهرية لكم المعلومات الموجودة في الوقت الراهن بهدف تحسينها من أجل التوصل إلى الحقيقة بالاستناد إلى الدراسات والمشاهدات والمقارنات والتجارب والإحصائيات. ويتم عمل البحث العلمي عن طريق الدراسة والاستقصاء والملاحظة وفحص الدراسات السابقة للاستعانة بها وإضافة شيء جديد لها فهو ينمي المعارف الإنسانية ويسهم في تطوير العلوم والنظريات بكل أشكالها ومجالاتها. إن البحث العلمي أصبح ظاهرة حضارية واسعة الانتشار وحاجة ملحة لكل المجالات والتخصصات، فهو الأداة التي يتم من خلالها التجديد والتطوير وحل المشكلات وإيجاد الحلول الشافية للتساؤلات الكثيرة في كل ميادين الحياة وبطريقة علمية مدروسة ومخططة وقائمة على الأمانة العلمية والنزاهة وعدم التحيز.

خصائص البحث العلمي **Characteristics of Scientific research**

للبحث العلمي عدة خصائص تميزه عن غيره من النشاطات العلمية، وهذه الخصائص تتلخص بالآتي: (عناية، 2015) و (عودة وملكاوي، 1992)

1- يسير البحث العلمي وفق طريقة منظمة تبدأ بسؤال في عقل الباحث، حول مشكلة أو قضية معينة، ويتطلب البحث تحديداً للمشكلة وذلك بصياغتها صياغة دقيقة ومحددة، ومن ثم وضع خطة توجه الباحث للوصول إلى حل للمشكلة.

2- يحدد اتجاه البحث بفرضيات مبنية على افتراضات أو مسلمات بحثية واضحة وذلك بوضع المشكلة الأساسية للبحث وصياغتها واشتقاق مشكلات فرعية منها، حيث أن الحلول للمشكلات الفرعية تشكل حلاً للمشكلة الرئيسية، ومن ثم وقياساً على ذلك يتمكن الباحث من صياغة فرضيات بعدد المشكلات الفرعية، والفرضية تخمين ذكي يرشد تفكير الباحث في الوصول إلى الحل.

3- يتعامل البحث مع الحقائق ومعانيها، حيث يفترض أن يقوم الباحث باشتقاق معان جديدة وتفسيرات منطقية مما يجعل من جهد الباحث جهداً بحثياً.

4- البحث العلمي عمل هادف، وللنتيجة التي يتوصل إليها الباحث خاصيتان أساسيتان هما: إمكانية التحقق أي أن النتيجة التي يتوصل إليها الباحث عن طريق البحث العلمي قابلة للملاحظة ويمكن إثباتها تجريبياً، وقابلية التعميم ويعني تعميم النتائج على نطاق أوسع من المجال الذي يتم فيه البحث.

5- البحث العلمي يضيف معارف جديدة وحقائق علمية جديدة، ونظريات أو قوانين جديدة.

6- البحث العلمي يمتلك خاصية الدقة والتحديد، والدقة تعني اختيار عنوان البحث وتحديده بشكل دقيق وذلك باستخدام الألفاظ المحددة والدالة على موضوعه بشكل واضح ودقيق. وتعني الدقيقة أيضاً اختيار عناوين الفصول والبنود والأقسام وتوخي الدقة في انسجامها وتسلسلها وترتيبها، وكذلك صياغة الجمل والعبارات والمصطلحات المستخدمة في البحث.

7- البحث العلمي يتسم بالموضوعية والواقعية، بعيداً عن الأهواء الشخصية والأحكام الذاتية والتحيز والعواطف الإنسانية. والموضوعية تعني عدم الانقياد للأهواء الشخصية والأمزجة والميول الذاتية. أما الواقعية فتعني حيادية التحليل والاعتماد على الحقائق العلمية.

8- من خصائص البحث العلمي الحيادية والتجرد، الحيادية تعني تحديد العناوين والمشكلات، وأشكال صياغتها، وأجوبتها، وتحديد الأساليب والإجراءات والخطوات بلغة جيدة، والتجرد يعني استخدام اللغة الرياضية والأرقام، والقياس الرقمي الكمي، بعيداً عن مؤشرات العواطف والأمزجة الشخصية. والمنهج العلمي في حيادة وتجرده لا علاقة له بالصفات الشخصية كالظلم، والميول السياسية، والتعصب، والتطرف وما إلى ذلك. فهو أي المنهج العلمي يمكن استخدامه من قبل جميع الناس المهتمين بالبحث العلمي بغض النظر عن صفاتهم الشخصية، وخلفياتهم، وميولهم، وأحوالهم الخاصة.

9- يتسم البحث العلمي بخاصية التنبؤ والتخمين وهذا يعني استخدام النتائج المتوصل إليها لاحقاً في التنبؤ بظهور حالات وظواهر مستقبلية مشابهة مما يسهل على ذوي الاختصاص الاستعداد وتوفير الحلول لها، ومعالجة آثارها.

10-تنوع وتعدد البحوث العلمية، على الباحث أن يكون على علم بمناهج البحوث العلمية وتعدد العلوم والموضوعات والأبحاث العلمية، وأن يكون على علم بمناهجها حتى يستطيع اتباع المنهج القريب أو لمتعلق بعلمه أو موضوعه، أو مشكلة دراسته وبحثه.

11-من خصائص البحث العلمي الشك والتشكيك وهذا يعني عدم التسليم بما هو مبحوث، أو متوصل إليه من أفكار، أو أبعاد، أو حيثيات أو جوانب، أو جزئيات، أو نظريات، أو قوانين، أو نتائج، أو حلول.

إن التشكيك في البحث العلمي يعني عدم التسليم بما هو متحقق، ويعني ضرورة إيمان البحث، والتبصر في الأفكار، والمعاني، والجزئيات والحيثيات وحتى المدروسة منها توصلاً إلى الجديد منها. إن التشكيك يساعد الباحث على تنمية مواهبه الفكرية، وقدراته الذهنية، ومداركه العقلية، وبالتالي يساعد استخدامها في الكشف عن حقائق جديدة، ونتائج خلاقة.

إن الشك العلمي يعكس قدرات الباحث البحثية والمنهجية والعلمية، للوصول إلى حقائق علمية أو معرفية جديدة.

12-من صفات البحث العلمي الجمع بين منهجي الاستقراء والاستنباط، الاستقراء يعني الملاحظة للظواهر وتفحصها، وجمع البيانات عنها، وذلك بالبدء بملاحظة جزئيات ومكونات وعناصر الظاهرة للوصول في النهاية إلى النتيجة التي يمكن تعميمها في شكل نظرية كلية أو قاعدة عامة. أما الاستنباط فيعني التحليل حيث يبدأ الباحث بملاحظة وتجربة الكليات للوصول إلى الجزئيات أي تحليل النظريات الكلية والقواعد العامة إلى أجزائها وعناصرها وفروعها للوصول إلى صحة أجزائها، والتي يبدأ بها عادة منهج الاستقراء. ويعتبر المنهج الاستقرائي أكثر تركيزاً من الاستنباطي،

فالاستقراء يستند على الملاحظة، والمشاهدة والتمعن، والتفحص، والقراءة المستفيضة في المادة العلمية، وإجراء التجارب المخبرية وغير المخبرية، والاسترشاد بالعينات البشرية وغير البشرية، أما الاستنباط، فيقوم على التحليل، والشرح والسرد، والتأمل، والتفكر في المادة العلمية.

مدلول البحث التربوي **Concept of Educational Research**

البحث التربوي هو تطبيق دقيق ومنظم للمنهج العلمي لدراسة وحل المشكلات التربوية فهو يهدف إلى تفسير الظاهرة التربوية والتنبؤ بها وضبطها والتحكم فيها. (Gay, 2004) والبحث التربوي هو التطبيق المنظم للطريقة العلمية في معالجة المشكلات التربوية (الخليلي، 1911) والبحث التربوي هو ميدان للدراسة يختبر عمليات التعليم والتعلم، والخصائص والتفاعلات الإنسانية، والمنظمات والمؤسسات والمعاهد التي تشكل المخرجات التعليمية، والمعرفة الناتجة من البحث التربوي تسعى إلى وصف وفهم وتفسير كيفية حدوث التعلم طيلة حياة الفرد وكيف أن السياق التربوي في التعلم الرسمي وغير الرسمي يؤثر في كل أشكال التعلم. أن البحث التربوي يطوق ويتبنى التحليل الكامل والدقيق باستخدام الطرق المناسبة للوصول إلى إجابة للسؤال البحثي وكذلك يسعى إلى تطوير الأدوات والطرق المستخدمة في البحث. (AERA, 2015) ويشير مصطلح البحث التربوي إلى النشاط الذي يهدف إلى توفير المعرفة التي تسمح للمربين بتحقيق الأهداف التربوية بأكثر الطرق والأساليب فاعلية. ويتم ذلك بدراسة بيئة التلميذ وجعلها مناسبة لتنمية الاتجاه والبحث التربوي كما عرفه (سرحان) المشار إليه في (إبراهيم وأبو زيد، 2010) هو الجهود المخططة التي تستهدف حل مشكلات محددة، أو إضافة جديدة إلى العلم، أو توضيح أفضل الطرق لتطبيق الأفكار والنظريات الجديدة في الميدان التربوي والتي تعتمد على الأسلوب العلمي في التفكير الذي يتسم بالدقة والموضوعية وينشد الدليل والبرهان بالاعتماد على الملاحظة العلمية أو التجربة الحاسمة بعيداً عن التحيز والأهواء.

وتسهم نتائج البحوث التربوية إسهاماً كبيراً وأساسياً في كل من النظريات والممارسات التربوية، ويحتاج الشخص المهني إلى معرفة كيفية الحصول على النتائج وفهمها وتقويمها. ولقد أسهم البحث التربوي بنتائج عديدة تتعلق بمبادئ السلوك، والتعلم، وتوكيد واستمرار المعرفة وكثير منها يمكن أن تطبق في المناهج وطرق التدريس، والمقررات والمواد التعليمية، وأساليب التقويم وغيرها، (Gay and others, 2009) إن البحث التربوي يعني التوجه نحو التجديد والتحديث المستمر في العملية التربوية برمتها وهو يعني استخدام المنهج العلمي في إيجاد حلول للمشكلات والقضايا التربوية، وطرح الأفكار الجديدة والطرق المستحدثة بشكل علمي وموضوعي ودعمها بالأدلة والشواهد بعيداً عن الآراء الذاتية والتحيز. والبحث التربوي يسهم إسهاماً كبيراً في دعم العملية التربوية والتصعيد من مخرجاتها، وتجويد مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها أيضاً. فهو يتناول المناهج، وطرق التدريس، وطرق التقويم، والإدارة، والقيادة التربوية، والمشكلات التربوية والسلوكية، وإدارة الصفوف، والعلاقة بين البيت والمدرسة، والعلاقة بين المدرسة والمجتمع المحلي، وتناول النظم والسياسات التربوية المعمول بها وتطورها، والمباني والتجهيزات المدرسية، وما إلى ذلك.

طبيعة البحث التربوي **The nature of educational research**

إن البحث أساساً هو نشاط وعلى الرغم من أن إجراءات البحث كثيرة ومختلفة، فإن هناك سمات عامة تساعد على تعريف طبيعة البحث، ولذلك فإن البحث التربوي يتسم أيضاً بسمات معينة منها: (Wiersma, 2000)

1- البحث التربوي هو تجريبي.
2- البحث التربوي يجب أن يكون نظامياً.
3- البحث التربوي يجب أن يكون شرعياً أي موافق عليه.
4- البحث التربوي يجب أن يكون موثوقاً به.

5- البحث التربوي يمكن أن يأخذ أشكالاً مختلفة.

أن هذه المواصفات بمكوناتها تصف طبيعة البحث، ويعتبر المدخل التجريبي أقوى صفات البحث التربوي، وذلك أن التجربة فنياً هي المفهوم الذي يشير إلى أن جميع المعارف مستمدة من الخبرة الحسية، ولكن نتيجة هذه الخبرة تستوجب أخذ بعض أشكال المعلومات مما يقود إلى توليد المعرفة. والمعلومات تأخذ شكل البيانات، فهناك العديد من أشكال البيانات الممكن الحصول عليها بضمنها تسجيلات نتائج الاختبار، ملاحظات تدون من الميدان، الإجابات على فقرات الاستبانات، ودرجات الأداء الطبيعي. أن الباحث يعمل مع هذه البيانات وينظمها لتوليد الفرضيات من البيانات، واختبار صحة الفرضيات، وهكذا. ولقد طرح أندرسون عشرة سمات للبحث التربوي نوردها فيما يلي: (Anderson, 1998)

1- البحث التربوي يحاول إيجاد حلاً لمشكلة ما.

2- البحث التربوي يستلزم جمع البيانات الجديدة من المصادر الأولية، أو استخدام البيانات المتاحة لغرض جديد.

3- البحث التربوي يقوم على خبرة الملاحظة أو الأدلة والشواهد التجريبية.

4- البحث التربوي يتطلب الملاحظة الدقيقة والوصف الواضح والدقيق.

5- البحث التربوي يستخدم بعناية الإجراءات المصممة والتحليلات الدقيقة.

6- البحث التربوي يركز على تطوير التعميمات، والمبادئ أو النظريات التي تساعد في الفهم والتنبؤ و/أو الضبط.

7- البحث التربوي يتطلب خبراء وأفراد لهم دراية ومعرفة بحقل التربية والتعليم ويمتلكون الكفاءة في مجال منهجية البحث بالإضافة الى امتلاك مهارة فنية في جمع وتحليل البيانات.

8- البحث التربوي يحاول إيجاد حلول موضوعية وغير متحيزة لمشكلة البحث، ويحتاج إلى جهود عظيمة لتوثيق ومصداقية الإجراءات المستخدمة.

9- البحث التربوي نشاط مقصود، ومدروس، وغير مستعجل، وموجه.

10-البحث التربوي يستوجب تدوين وكتابة التقرير النهائي للبحث بدقة وعناية وذلك لتقديم الفائدة للأفراد المهتمين بالمشكلة التي يتناولها البحث.

والبحث التربوي يقوم على المنهج العلمي الذي يستخدم أسئلة مباشرة للتحكم بالمتغيرات لإيجاد معلومات منهجية حول عمليات التعليم والتعلم.

تصنيف البحث التربوي **Classification of educational research**

هناك العديد من الطرق المتبعة في تصنيف البحث التربوي ويعتمد بعض المشتغلين في مجال البحث التربوي إلى تصنيف البحث التربوي كنظام للتفريق بين درجات التعقيد. وأنظمة التصنيف مهمة ومفيدة لتعزيز فاعلية وكفاءة البحث وإمكانية تطبيقه. وهناك ثلاثة تصنيفات أساسية للبحث التربوي الأول يتعلق بالهدف أو الغرض الخاص بالبحث، والثاني يشتمل على قسمين متناقضين هما الطريقة الكمية والطريقة النوعية وهذا القسمان يمثلان توجهين مختلفين نحو الظاهرة موضوع الدراسة. أما الثالث فهو تصنيف للطرق العامة المستخدمة في البحث التربوي. وفيما يلي توضيحاً لهذه التصنيفات (Wiersma, 2000) و (عطية، 2010)

1- البحث الأساسي والتطبيقي **Basic and applied research** البحث الأساسي والبحث التطبيقي يختلفان من حيث الأهداف والأغراض. فالغرض من البحث التطبيقي هو تقديم الحل الفوري للمشكلة عن طريق التطبيق الفعلي ومثل هذا البحث موجه نحو حل مشكلة معينة بشكل عملي تطبيقي. والبحوث التطبيقية تعنى بنتائج البحوث الأساسية ذات الطبيعة النظرية فتجربها في الميدان وتعمل على تطبيقها. أن البحث الأساسي له توجه عام. والهدف من اجراء البحوث الأساسية هو التوصل إلى الحقائق والنظريات والقوانين التي تحكم العملية التي يجري البحث في إطارها، فهي بحوث تعني بالأساس النظرية لا بالأمور التطبيقية أي لا تهتم بتطبيق النتائج التي يتم التوصل إليها في الميدان، وتعتمد هذه البحوث على عملية تحليل

الظواهر بشكل منظم ودقيق لغرض كشف العلاقات بين عناصرها والأسباب المرتبطة بها. وكمثال على البحث الأساسي يمكن أن يكون عمل تجربة تتعلق بالتعلم في المختبر. والغرض من مثل هذه التجربة ممكن أن يكون الإسهام في معرفة كيف يتم التعلم. وقد تركز التجربة على واحد أو أكثر من العوامل المتعلقة بالتعلم. وكمثال على البحث التطبيقي فإنه يمكن إجراء عملية مسح للمعلمين في مدرسة ابتدائية لتحديد تفضيلهم وآرائهم نحو برامج القراءة المتاحة. وطريقة المسح يمكن أن تطبق من قبل لجنة المناهج أو من قبل إدارة المدرسة التي تهتم بمشكلة اختيار برنامج القراءة أو مواد القراءة التي تم شراؤها. ونتيجة الدراسة المسحية ستزود المسؤولين بمعلومات حول اتخاذ القرار بشأن المواد القرائية المراد شراؤها مستقبلاً. هذا ويمكن القول بأن هناك تكاملاً متبادلاً بين البحوث الأساسية والبحوث التطبيقية، فالبحوث الأساسية تقدم المعرفة النظرية التي تقوم البحوث التطبيقية بتطبيقها واكتشاف مدى نجاحها، بينما تقوم البحوث التطبيقية بتطبيقها واكتشاف مدى نجاحها، كما تقدم البحوث التطبيقية مشكلات تنجم عن عملية التطبيق. وقد تظهر عملية التطبيق مشكلات جديدة في المجال الذي تطبق فيه، وهذا يدفع البحث الأساسي إلى إيجاد حل نظري لها قابل للتطبيق وهكذا. فالبحث التطبيقي يركز على حل فوري للمشكلة، بينما البحث الأساسي أكثر عمومية فهو يركز على إضافة معرفة إلى المعرفة المتاحة. والجدول التالي يوضح بعض الفروقات بين البحث الأساسي والبحث التطبيقي. (AERA, 2015:6)

جدول رقم -1-

الفرق بين البحث الأساسي والبحث التطبيقي

	البحث الأساسي Basic research	البحث التطبيقي Applied research
1	يتكفل به ويرعاه وكيل يلتزم ويتكفل بتطوير وتقدم المعرفة العامة.	يرعاه وكيل يمتلك الرغبة والحماس في رؤية النتائج.
2	النتائج هي ملك المجتمع ومجتمع البحث.	النتائج هي ملك الباحث أو الراعي للبحث.
3	تعتمد الدراسات على السمعة المؤسسية للباحثين وهي إجمالياً تحت سيطرتهم.	الدراسات تتبع مصطلحات واضحة للمقاصد المنشأة من قبل الراعي لخدمة احتياجاته.
4	الميزانية تحدد من قبل مقترح عالمي والمحاسبة تترك للباحثين.	المحاسبة حول ما يتعلق بالميزانية تتعلق بالراعي وبالموافقات الصادرة من الجهة المستفيدة.
5	تطبيق البحث يستند إلى حسن الوفاء بين المعتمد المالي والباحث.	العمل هو مسألة تعاقدية بين الراعي أي الجهة المسؤولة عن التمويل للبحث وبين الباحث.
6	البحث يتوصل إلى نتائج وخلاصات، ولكن نادراً ما يقدم توصيات ماعدا ما يتعلق بحاجات البحث اللاحقة.	البحث يشتمل على توصيات تطبيقية للعمل بها.
7	البحث الأساسي يركز على مجموعة من الفرضيات القابلة للاختيار.	البحث التطبيقي يعتمد وبشكل متكرر على تحليل النتائج المتعلقة بالخيارات.
8	تقارير البحث تستهدف الأفراد المتخصصين في نفس مجال البحث.	تقارير البحث توجه إلى الأفراد بشكل عام لقراءتها وفهمها.

2- البحث النوعي والبحث الكمي

Qualitative and quantitative research

البحث النوعي أو الكيفي يصف الظواهر باستخدام الكلمات بدلاً من الأرقام أو القياسات. أما البحث الكمي فهو يصف الظواهر بالأرقام والقياسات بدلاً من الكلمات. وهذا الفرق بين النوعين يبين لقارئ أدبيات البحث على الفور فيما إذا كان بحثاً نوعياً أم كمياً. فالبحث النوعي له أساسياته في التحليل الوصفي، وعلى الأخص يتميز بعملياته الاستقرائية بالتحليل والاستنتاج ابتداء من حالة معينة ووصولاً إلى استنتاج عام أما البحث الكمي فيتعلق بالاستنباط والاستنتاج من المبادئ العامة للوصول إلى حالة معينة. إذاً البحث النوعي هو جمع وتحليل وتفسير البيانات بطريقة وصفية للتوصل إلى نتائج في دراسة حالة معينة أو ظاهرة معينة، ويتم جمع البيانات في البحث النوعي في مواقف طبيعية ما أمكن ذلك. بينما يعتمد الباحث في البحث الكمي إلى جمع وتحليل بيانات رقمية لوصف أو تفسير ظاهرة معينة أو التنبؤ حولها. والبحث الكمي يركز على الحقائق، والعلاقات، والأسباب، والباحث الكمي يضع قيمة عظيمة على المخرجات والنتائج، أما الباحث النوعي فإنه يهتم اهتماما عظيماً بتأثير العمليات أكثر من اهتمام الباحث الكمي فيها. وللتعرف على مواصفات كل من البحث النوعي والبحث الكمي، فإن الجدول التالي يوضح ذلك: (Wiersma, 2000:13)

جدول رقم -2-

مقارنة بين البحث النوعي والبحث الكمي

البحث الكمي **Quantitative research**	البحث النوعي **Qualitative research**
يعتمد على الاستنباط	يعتمد على الاستقراء
العلاقات، والتأثيرات، والأسباب تقوم على النظرية.	فهم الظواهر الاجتماعية
	ليس له علاقة بالنظريات
يركز على المتغيرات الخاصة بالأفراد.	بحث شامل
لا توجد سياقات، هناك تعميمات.	السياق المحدد
دور الباحث غير متحيز	مشاركة الملاحظ
التحليلات إحصائية.	الشرح قصصي وسردي مفصل.

البحث التجريبي **Experimental research**

البحوث التجريبية هي النوع الوحيد من البحوث التي من الممكن التحقق من صحة فروضها لتأسيس علاقات السبب والنتيجة. وهي تمثل الحلقة الأقوى من الإستدلال فيما يتعلق بالعلاقات بين المتغيرات. (Gay, 2009) ويعد التدخل في المتغير المستقل الخاصية الأساسية للبحوث التجريبية. والمتغيرات المستقلة في البحوث التربوية التي يتم التدخل فيها تشمل طرق التدريس، ونوع التعزيز، وبيئة التعلم وتنظيمها، ونوع المادة العلمية، ومدة المعالجة.

وتسمح نتائج البحوث التجريبية بالتنبؤ. والبحث التجريبي يقوم بعمل اختبارات أو تجارب مخبرية على مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، وبعد الاختبار أو التجربة يقارن بين نتيجتي الاختبار أو التجربة لمعرفة أثر الموضوع الجديد في إحداث

التغير على المجموعة التجريبية. مثال: قياس أثر التعلم التعاوني على تحصيل التلاميذ، فالباحث يستخدم الطريقة التقليدية في تدريس المجموعة الضابطة، والطريقة المستحدثة في التعلم التعاوني على المجموعة التجريبية ونقارن نتائج الاختبار بين المجموعتين لمعرفة أثر التعلم التعاوني على تحصل التلاميذ.

الفروقات بين البحث العلمي والبحث التربوي

The differentiation between Scientific research and educational research

يعرف البحث العلمي على أنه التطبيق المنظم للطريقة العلمية في معالجة المشكلات التي تواجه الأفراد أو الجماعات في مواقفهم الحياتية. ويعرف البحث التربوي على أنه التطبيق المنظم للطريقة العلمية في معالجة المشكلات التربوية، ويكمن الفرق بين هذين النوعين من البحث في طبيعة المشكلات الخاضعة للبحث، ومن الفروق الأساسية التي تميز البحث التربوي عن البحث العلمي هي:

- صعوبة تفسير السلوك الإنساني وضبطه إذ توجد العديد من المتغيرات التي تلعب دوراً مباشراً أو غير مباشر في هذا السلوك مما يجعل الوصول إلى النتائج نفسها التي كشفت عنها محاولات البحوث السابقة في منتهى الصعوبة. (الخليلي، 2011)

- صعوبة ضبط المتغيرات فعملية الضبط لو تحققت قد تجعل الموقف مصطنعاً وغير حقيقي مما يؤدي إلى نتائج غير قابلة للتطبيق على أرض الواقع.

- إن الملاحظة صعبة في التربية قياساً بالملاحظة في العلوم الطبيعية وذلك لذاتية الملاحظ وتأثر سلوك عينة البحث بوجوده.

- دقة أدوات القياس محدودة كما أن صدق الأدوات يكون محدوداً أيضا.

- أن دراسة الظاهرة التربوية أو الاجتماعية التي يتناولها الباحث التربوي أكثر تعقيداً من الظواهر الطبيعية وذلك بسبب تعدد العوامل والمتغيرات التي تؤثر في

الظاهرة الاجتماعية أو التربوية وقلتها في الظواهر الطبيعية، فعوامل نمو الشجرة يمكن تحديدها بدقة والسيطرة عليها، بينما عوامل نمو الإنسان متشعبة ومتداخلة مما يجعل السيطرة عليها وضبطها أمراً صعباً. (عطية، 2010)

- أن صعوبة تكرار الظاهرة الاجتماعية يجعل من مسألة وصفها وتحديدهاً أمراً صعباً، بينما نجد الظواهر الطبيعية لضوابط التجريب والسيطرة، لكنه من الصعب إخضاع الظواهر التربوية والاجتماعية للتجريب والضبط لأن متغيراتها تتسم بالتداخل والتغير وعدم الثبات، والاختلاف من مجتمع إلى آخر.

- نتائج البحوث الطبيعية أكثر موثوقية من نتائج البحوث التربوية ونسبة الخطأ فيها أقل من نسبة الخطأ في البحوث التربوية. (المرجع السابق)

- تحقيق الموضوعية في البحوث الطبيعية أسهل من تحقيقها في البحوث التربوية.

محدوديات الطريقة العلمية **Limitations of the Scientific method**

على الرغم من أن اتباع الطريقة العلمية تقود الباحثين إلى تخطيط، وإجراء وتفسير الدراسات البحثية، فهناك حاجة إلى إدراك محدوديات تلك الطريقة (Gay, 2009) فالطريقة العلمية لا تستطيع الإجابة على جميع الأسئلة المطروحة، فعلى سبيل المثال لو طرح الباحث سؤالاً مثل: "هل يجب أن نجعل القتل الرحيم قانونياً ؟" قد لا يجد الإجابة الشافية عنه لأن الإجابة على أسئلة من هذا النوع تتأثر بفلسفات وأخلاقيات شخصية أو اجتماعية. إضافة إلى ذلك، فإنه لا يوجد مدخل بحثي يقدم فهماً كاملاً لموقع معين وأفراده، فالطريقة العلمية لا تتمكن على الإطلاق من احتواء الأفراد والبيئات موضوع الدراسة احتواءً كاملاً. كما أنه مهما كان عدد المتغيرات التي يقوم الباحث بدراستها، أو مهما طالت مدة دراسته لسياق بحث معين، فسوف تبقى هناك متغيرات وجوانب أخرى للسياق لم تتناولها الدراسة، ولذلك فإن الطريقة العلمية لا تقدم لنا سوى صورة بسيطة عن الحقيقة، وفضلاً عن ذلك، فإن أدوات القياس المستخدمة يشوبها دائماً نوع من الخطأ، فالمتغيرات التي يقوم الباحث بدراستها

تكون تقريبية في معظم الأحيان للسلوك الفعلي الذي يسعى إلى اختباره وفحصه، فحتى في اختبار اختيار من متعدد بني بطريقة دقيقة ومعتنى بها لتقييم شخص ما، فإنه من المحتمل سوف تجمع معلومات تقدم للباحث صورة عن معتقدات ذلك الشخص المفحوص وقيمه، ومع ذلك فمن المحتمل عدم حصول الباحث على صورة كافية عن كيفية تصرف وسلوك ذلك الشخص. وهذا يعني أن جميع الاستقصاءات التربوية والعلمية تجرى بالتعاون مع المشاركين الذين وافقوا على تقديم بيانات معينة للباحثين. وبما أن الباحث التربوي يتعامل عادة مع الناس، فإنه يتوجب عليه مراعاة عدد من الاعتبارات والمسؤوليات الأخلاقية تجاه المشاركين. أن الطريقة العلمية وتوظيف العلوم والمعارف لا تقتصر على العلوم الطبيعية فحسب، بل يمكن استخدامها وتطبيقها في العلوم الإنسانية بشكل عام، والمجال التربوي بشكل خاص، ولكن التباين الموجود في طبيعة المشكلات يقود إلى اختلاف في دقة النتائج التي يتوصل إليها الباحث، وذلك لأسباب عديدة أبرزها ما يلي: (عودة وملكاوي، 1992)

1- تعقد المشكلات التربوية، فالعديد منها يتأثر بالسلوك الإنساني المعقد مما يضعف إمكانية التعرف على المشكلة وبالتالي يؤثر على دقة النتائج.

2- ضعف القدرة على الضبط التجريبي، حيث أن هناك العديد من المشكلات التربوية غير قابلة للتجريب، ويتوجب على الباحث انتظارها حتى تحدث، كما أنه من الصعب عزل بعض المتغيرات الدخيلة عن المتغيرات المستقلة والتابعة في البحث.

3- التجريد في المتغيرات التربوية وعدم استقرارها: تتميز المتغيرات التربوية والنفسية بدرجات عالية من التجريد، حيث أن الكثير منها غير قابل للقياس المباشر أو الملاحظة الصريحة، كالسمات الكامنة والقدرات العامة والسمات الشخصية مما يعرقل مسألة قياس وتعريف تلك المتغيرات. (المنيزل والعتوم، 2010)

4- تغير الظواهر الاجتماعية والخصائص الإنسانية، تتغير الظواهر الاجتماعية والخصائص الإنسانية بشكل سريع إذا ما قورنت بالعلوم الطبيعية، فالثبات هنا مسألة

نسبية مما يقلل من إمكانية تكرار التجربة في ظروف مشابهو، أو الحصول على النتائج نفسها عند التكرار.

5- الاعتبارات الأخلاقية، يستوجب البحث التربوي الانتباه إلى حقوق المفحوصين ومشاعرهم، مثل تقسيم الطلبة حسب نسب الذكاء.

6- صعوبة ملاحظة بعض الأمور كالخوف والقلق، فالخوف على سبيل المثال لا يمكن ملاحظته ولكن قد يستدل عليه الباحث من خلال السلوك الذي يرتبط بمفهومه، وقد يفسر هذا السلوك من قبل الباحث بشكل خاطئ.

7- تغير السلوكيات والأنماط والتصرفات الخاضعة للملاحظة، فالأفراد الذين يشعرون من أنهم خاضعين للتجربة أو الملاحظة يتمكنون بسهولة من تغيير سلوكياتهم وأنماطهم.

8- عدم موضوعية الباحث، تتبلور عدم موضوعية الباحث أحياناً كما يشكل التعصب لوجهات نظر ما أو نظريات محددة في العلوم التربوية مصدراً آخر يؤثر على نتائج البحث. (المرجع السابق)

9- دقة القياس، يرتبط التقدم العلمي ارتباطاً وثيقاً بالتقدم في تطوير أدوات القياس للمتغيرات المختلفة، وعلى الرغم من تطور أدوات القياس في العلوم الطبيعية، إلا أنها ما زالت دون المستوى المطلوب في العلوم الإنسانية بشكل عام.

10- نقص التدريب على إجراء البحوث التربوية حيث أن معظم المقررات المتعلقة بالبحث التربوي والتي تدرس المدارس والجامعات هي مقررات نظرية لا تتضمن التدريب والتطبيق العملي في مجال البحث التربوي.

ومع ذلك فلقد ساهم العلم والطريقة العلمية في تسهيل وتطوير أسباب تقديم الرفاهية للإنسان، ومع ذلك فإن الموسوعة البريطانية تستعرض وجهات النظر المختلفة المتعلقة بمفهوم حدود العلم Limitation of Science، لتصل في النهاية إلى خلاصة مفادها أنه ليس من السهل وضع حدود ثابتة بين العلم وجوانب الخبرة الإنسانية، وأن المظاهر المحددة للعلم لا تكمن في نوع الأشياء والوقائع التي يبحثها العلم، فهناك بعض

الأمور في الطبيعة الأساسية للنشاطات العقلية والحيوية للإنسان، وفي أأصول النظام الحالي للطبيعة، فإنه من المستحيل معالجتها باعتبارها ظواهر مفتوحة للدراسة والتفسير على أساس الطرق والإجراءات العقلية المتاحة للعلم. (عودة وملكاوي، 1992) وهذا يعني أنه ليس بمقدور العلم أن يفسر كل شيء، فالأداة الرئيسية التي يعمل من خلالها العلم (العقل الإنساني) تعمل بطريقة معقدة، ولا يزال الكثير من جوانبها غامضاً. كما أن حواس الإنسان وأدوات القياس التي يستخدمها تعمل ضمن مجال معين من الدقة، وأن النتائج التي يتوصل لها العلماء من خلال العمليات العقلية قد تكون متعارضة، أو تملك درجة محدودة من الدقة أو المعقولية.

البحث العلمي في المجال التربوي

The Scientific research in educational field

إن البحث العلمي هو الطريقة المثلى لحل المشكلات التي تواجه الأفراد ويلعب البحث العلمي دوراً هائلاً في التنمية المادية والبشرية، كما أنه وسيلة مهمة من وسائل التقدم والتطور ولذلك فإنه مطلوب ومرغوب فيه لما له من قدرة على تحريك الطاقات الفكرية وتوسيع دوائر الحوار والمناقشة في أي موضوع يتصل بحياة البشر ويسهم في توفير أفضل سبل العيش. (البوهي، 2011) والبحث العلمي هو تطبيق دقيق ومنظم للمنهج العلمي لدراسة وحل ظاهرة ما، أما البحث التربوي فهو تطبيق دقيق ومنظم للمنهج العلمي لدراسة وحل المشكلات التربوية. ويهدف البحث التربوي إلى تفسير الظاهرة التربوية والتنبؤ بها وضبطها والتحكم فيها. وهذا يعني أن هدف البحث التربوي يتشابه مع هدف البحث العلمي. (Gay, 2004) أن الاختلاف الرئيسي بين البحث التربوي والبحث العلمي يكمن في طبيعة الظاهرة محل الدراسة حيث أنه من الصعب تفسير المواقف التي تشتمل على بشر (أكثر الكائنات الحية تعقيداً) والتنبؤ بسلوكياتهم وضبط هذه السلوكيات والتحكم فيها. فهناك متغيرات كثيرة معلومة وغير معلومة ذات تأثير كبير في البيئة التربوية مما يجعل من الصعب جداً تعميم النتائج

أو الحصول على نتائج مطابقة للأصل. فأنواع الضوابط التي يمكن تحديدها بصورة قاطعة ومؤكدة في مختبر الكيمياء الحيوية هي شبه مستحيلة في البحوث التربوية، كما أن الملاحظة من الأمور الأكثر صعوبة في البحوث التربوية فقد يكون القائمون بها غير موضوعيين في تسجيلهم للمظاهر السلوكية، بالإضافة إلى تأثر الملاحظة بذاتية الملاحظ وبتصرفات المفحوصين الذين قد يتصرفون بشكل مغاير للحقيقة عند معرفتهم من أنهم تحت الملاحظة. والبحوث التربوية تفتقر إلى وجود قياسات دقيقة، فأغلب القياسات تكون غير مباشرة حيث لا توجد أجهزة قياس مشابهة للبارومتر (Barometer) مقياس الضغط الجوي لقياس الذكاء أو الاتجاهات أو القلق أو ما إلى ذلك للحصول على نتائج صادقة وثابتة. (المرجع السابق) ويدور جدل بين العلماء والمشتغلين في مجال البحث حول البحث في العلوم الاجتماعية السلوكية المختلفة عن العلوم الطبيعية التي يمكن إخضاع الظواهر فيها إلى التجريب والفحص الدقيق، أما في العلوم الاجتماعية السلوكية فيصعب إخضاع الظواهر فيها إلى التجريب الدقيق، لأسباب متعددة أهمها الاعتبار الإنساني الذي يرفض إجراء التجارب على البشر، ومهما قيل عن تقدم العلوم الاجتماعية السلوكية فهي ما زالت تفتقر إلى أساس من المعرفة قائم على نظريات وقوانين وتعميمات تتميز بالصدق والثبات العلمي. (البوهي، 2011) ولقد أدرى ذلك الجدل إلى التساؤل عن الدور التربوي وقدرته على التطوير في حقل التربية والتعليم حيث رأى بعضهم أن البحث العلمي ما زال بحاجة إلى تقديم خدمات ذات جدوى في العملية التربوية. أن صعوبة البحث التربوي وتعقيده هي التي تجعل منه مجالاً محاطاً بالإثارة والتحدي، ومع ذلك نجد الكثير من الناس من كل الأعمار ومن كلا الجنسين يقومون بإجراء بحوث تربوية كثيرة التنوع، كما تنفق الكثير من الأموال بحثاً عن المعرفة ذات الصلة بعملية التعليم والتعلم. ولا أحد ينكر من أن البحث التربوي قد أسهم في الحصول على نتائج كثيرة خاصة بمبادئ السلوك، والتعلم، وتخزين المعلومات بالإضافة إلى إسهامه بدعم قضايا تتعلق بالمنهج وطرق التعليم والمقررات والمواد العلمية، والتصميم،ـ والقياس، والتحليل، والتنمية

المهنية.. إلخ كما أن الأبحاث في ازدياد مضطرد كماً وكيفاً. والفضل يعود إلى الباحثين الأفضل تدريباً والأكثر يقظة في مجال البحث التربوي الذي هو أحد أنواع البحث العلمي الذي يستند إلى التجارب التي يمكن ملاحظتها أو على الأدلة التجريبية، ويتطلب دقة متناهية في الملاحظة والوصف وتوظيف إجراءات مصممة بعناية وتعتمد على التحليل الدقيق.

مراجع الفصل الأول

أولاً: المراجع العربية

1- إبراهيم، محمد عبدالرازق وأبوزيد، عبدالباقي عبدالمنعم. (2010). مهارات البحث التربوي، عمان: دار الفكر.

2- البوهي، فاروق شوقي. (2011). أساليب ومناهج البحث في التربية وعلم النفس، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

3- الخليلي، خليل يوسف. (2011). أساسيات البحث العلمي والتربوي، الإمارات العربية المتحدة: دار القلم.

4- العواملة، نائل. (1995). أساليب البحث العلمي، عمان: مكتبة أحمد ياسين.

5- الكسباني، محمد السيد علي. (2012). البحث التربوي بين النظرية والتطبيق، القاهرة: دار الفكر العربي.

6- المنيزل، عبدالله فلاح والعتوم، عدنان يوسف. (2010). مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية، عمان: دار إثراء.

7- الوادي، محمود حسين والزعبي، علي فلاح. (2011). أساليب البحث العلمي، عمان: دار المناهج.

8- بدر، أحمد. (1982). أصول البحث العلمي ومناهجه، الكويت: وكالة المطبوعات.

9- سلطان، حنان عيسى والعبيدي، غانم سعيد. (1984). أساسيات البحث العلمي، الرياض: دار العلوم.

10-عدس، عبدالرحمن وعبدالحق، كايد. (2005). البحث العلمي، عمان: دار الفكر.

11-عزيز، ليلى. (2010). خطوات الطريقة العلمية http://mawdoo3.com

12-عطية، محسن علي. (2010). البحث العلمي في التربية، عمان: دار المناهج.

13-عليان، ربحي مصطفى وغنيم، عثمان محمد. (2000). مناهج وأساليب البحث العلمـي، عـمان: دار صفاء.

14-عناية، غازي. (2015). البحث العلمي، منهجية إعداد البحـوث والرسـائل الجامعيـة، عـمان: دار المناهج.

15-عودة، أحمد سـليمان وملكـاوي، فتحـي حسـن. (1992). أساسـيات البحـث العلمـي في التربيـة والعلوم الإنسانية، إربد: مكتبة الكناني.

16-محجوب، وجيه. (2016). البحث العلمي ومناهجه، عمان: دار المناهج.

ثانياً: المراجع الأجنبية

17-Algazalischool. (2008). Educational Research, http://www.algazalischool.com.

18-Anderson, G. (1998). Fundamental of Educational Research, Great Britain: Routiedge.

19-American Educational Research Association / AERA. (2015). Educational Research, USA: AERA.

20-Creswell, J. (2008). Educational Research, 3rd edition, New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.

21-Fraenkel, J. and Wallen, N. (2008). How to Design and Evaluate Research in Education, USA: McGraw-Hill Companies, Inc.

22-Gay, L. (2004). Educational Research, (سـمير عبـدالقادر جـاد، مـترجم) عـمان: الـدار الجامعية.

23-Gay, L, Mills, G. and Arasian, P. (2009). Educational Research: Competencies for Analysis and Applications, 9th edition, USA: Pearson Education, Inc.

24-Wiersma, W. (2000). Research Methods in Education, USA: Pearson Education, Inc.

25-Thanyan blog. (2013). Scientific Knowledge, http://www.thanyan.blogspot.com.

الفصل الثاني

خصائص وأخلاقيات البحث التربوي

Characteristics and Ethics of Educational Research

عناصر الفصل

مبادئ البحث التربوي

أهداف البحث التربوي

خصائص البحث التربوي

الأخطاء الكامنة في البحث التربوي

مشكلات البحث التربوي

أخلاقيات البحث التربوي

مراجع الفصل

مبادئ البحث التربوي (Principles of Educational Research)

يرتكز البحث التربوي على مجموعة من المبادئ التي تتلخص بالآتي: (الكسباني,2012)

1- الحقيقة: على الباحث أن يركز اهتمامه على كشف الحقائق وإمكانية تعميمها من أجل توسيع المعارف البشرية وتعزيز القدرة الإنسانية على استغلال هذه المعارف لتحقيق أهداف حيوية وذلك بالعمل وفق طرق علمية واضحة.

2- الحرية: يجب أن يمتثل الباحث الى التحديدات العلمية المفروضة على حرية البحث في خلال قواعد النظام الديمقراطي لتحقيق الحماية الكافية لحياة الإنسان وحريته.

3- المسؤولية: على الباحث أن يتحمل كامل المسؤولية عن كل الدراسات والتجارب التي يقوم بها وخاصة فيما يتعلق بالتأثيرات المباشرة على حياة الإنسان وصحته النفسية والجسدية.

4- الإستقامة والنزاهة: من الضروري أن يقوم الباحث بأعماله وفقا لمتطلبات الطرق العلمية ضمن الهيئة التي يعمل بها حيث يقدم المعلومات الكاملة والدقيقة بشكل عادل بعيدا عن المصالح الشخصية.

5- إتقان العمل: ينبغي على الباحث أن يقوم بنقل القيم والأهداف العلمية الصحيحة دون تحيز، وأن يسعى جاهدا لتتبع آخر نتائج الأبحاث والتطورات وثيقة الصلة بمجال عمله.

6- تعزيز التعاون: على الباحث التعاون من خلال المحافظة على جو منفتح وتقديم المساعدة وبناء الثقة بينه وبين المشاركين.

أهداف البحث التربوي (**Objectives of Educational Research**)

يهدف البحث التربوي الى تحقيق العديد من الأمور التي نوردها فيما يلي: (حلمي، 2013) و (إبراهيم وأبوزيد، 2010)

1- الكشف المبكر عن المعلومة الجديدة لتقديم الحلول والبدائل التي تساعد في تعميق الفهم للأبعاد المختلفة للعملية التعليمية وكيفية تطويرها.

2- دراسة واقع الأنظمة التربوية والكشف عن خصائص وبيان جوانب القوة والضعف في للتعرف على أحوالها والتعمق في طبيعتها وتشخيص مشكلاتها البارزة والعمل على علاجها.

3- تطوير الأنظمة التربوية وتجديدها والعمل على زيادة كفاءتها الداخلية والخارجة.

4- المساعدة في تحديد فاعلية الطرق والأساليب المستخدمة في حجرات الدراسة والعمل على تطويرها.

5- التدريب على أخلاقيات البحث التربوي.

6- مساعدة التربويين في معرفة الطبيعة الإنسانية مما يسهل التعامل الإجتماعي معها بصورة أفضل.

خصائص البحث التربوي (**Characteristics of Educational Research**)

يتميز البحث التربوي بمجموعة من الخصائص هي: (حمدي، 2007) و (النوع، 2004) و (إبراهيم وأبوزيد، 2010)

1- يسير البحث التربوي وفق خطوات الأسلوب العلمي، وهذه الخطوات ترتب بناء على خطة مدروسة بحيث لا يحدث انتقال من خطوة الى الخطوة التي تليها إلا بعد التأكد من سلامة الخطوات السابقة.

2- يتوافر في البحث العلمي قدر كبير من الموضوعية، فهو عادة لا يتأثر بالآراء والأحكام الشخصية للباحث كما أن الباحث يتقبل آراء الآخرين.

3- يبنى البحث التربوي على جمع البيانات الشاملة للمحيط العام لمشكلة موضوع البحث حيث يحاول الباحث توظيف جميع العوامل المؤثرة في الموقف ويأخذ بعين الاعتبار جميع الإحتمالات.

4- يتسم البحث التربوي بالثبات النسبي، حيث يمكن الاعتماد على نتائجه فلو تكرر إجراء البحث يمكن الحصول على نفس النتائج تقريبا.

5- يتوفر في البحث التربوي قدرا من الحداثة والإبتكار وهذه الخاصية على درجة كبيرة من الأهمية في الرسائل الجامعية.

6- يتميز البحث التربوي بصفة الدورية أي أن دراسة موضوع أو مشكلة تربوية معينة والتوصل الى حلها يقود الى ظهور قضايا ومشكلات بحثية جديدة تتطلب البحث والدراسة.

7- إن النتائج التي يتم التوصل اليها في البحث التربوي تتميز بخاصيتين أساسيتين هما:

أ- إمكانية التحقق: بمعنى أن النتيجة التي يتوصل اليها الباحث التربوي قابلة للملاحظة ويمكن إثباتها بالتجربة. مثال: يمكن التحقق من أثر برنامج تدريبي للمعلمين في تنمية مهارات طرح الأسئلة الصفية لديهم من خلال القيام بملاحظة أداء هؤلاء المعلمين في حجرات الدراسة بعد تلقيهم لذلك البرنامج التدريبي باستخدام أداة معينة تعد لهذا الغرض.

ب- قابلية التعميم: يمكن تعميم نتائج البحث التربوي على نطاق واسع من المجال الذي تتم الدراسى فيه، فالباحث يكتفي عادة بانتقاء عينة ممثلة للمجتمع الأصلي لدراسته وفق شروط معينة، فإذا التزم بتلك الشروط عند اختياره للعينة، يمكنه من تعميم نتائج دراسته على مجتمع الدراسة بأكمله.

وهناك العديد من الأمور التي تشير الى صفات البحث الجيد والتي نوردها فيما يلي:

1- العنوان الواضح والشامل للبحث: إن الإختيار المناسب لعنوان البحث أمر ضروري، ويجب أن يتميز العنوان بالشمولية والوضوح والدلالة أي أن يكون العنوان شاملا لموضوع البحث ودالاً عليه.

2- تخطيط حدود البحث: يجب على الباحث صياغة موضوع البحث ضمن حدود زمانية وموضوعية ومكانية واضحة.

3- الإلمام الكافي بموضوع البحث: يجب أن يتناسب البحث وموضوعه مع إمكانات الباحث من ناحية خبرته وتخصصه في مجال البحث.

4- توفر الوقت الكافي للباحث: على الباحث التقيد بالفترة الزمنية المحددة لإنجاز البحث والإهتمام بإدارة الوقت في تنفيذ البحث.

5- الإسناد: ينبغي على الباحث الإعتماد على الدراسات السابقة والآراء الأصلية المسندة، والإطلاع على الآراء والأفكار المختلفة المتوفرة في مجال البحث، والإهتمام بمسألة الإشارة الى المصادر والتأكد من عدم تشويه أو تحريف الأفكار والآراء المنقولة من المصادر.

6- وضوح الإسلوب: البحث الجيد يجب أن يكون مكتوبا بأسلوب واضح ومقروء ومشوقاً.

7- الترابط بين أجزاء البحث: يجب أن تترابط أجزاء البحث المختلفة وأن تكون منسجمة كما يجب أن تكون هناك ترابط وتسلسل في المعلومات.

8- الإسهام والإضافة الى المعرفة في مجال تخصص الباحث: الباحث الجيد يسعى الى إضافة معلومات ومعارف جديدة في مجال بحثه.

9- توافر المصادر والمعلومات من موضوع البحث: يجب أن تتوفر في البحث معلومات كافية وماصادر وافية لإجراء البحث.

10-على الباحث تحمل المشاق في البحث المستمر عن مصادر المعلومات والإستفادة من البحوث والدراسات الحديثة لدعم بحثه.

هذا وقد طرح كل من ماكميلات وشوماخر (McMillan and Schumacher, 2000)، المشار إليهما في (عباس وآخرون، 2009) مجموعة من خصائص البحث التربوي نوردها فيما يلي:

1- الموضوعية (**Objectivity**): الموضوعية تعني عدم تدخل الباحث في عملية جمع البيانات أو تفسيرها أو تحليلها وفقا لانطباعاته الشخصية، فالباحث التربوي يسير وفق مجموعة من الإجراءات أثناء جمع البيانات، تحليلها وتفسيرها مما يمكنه من الوصول الى النتائج الدقيقة.

2- الدقة ((**Precision**: إن قيام الباحث بتوظيف اللغة الفنية عند كتابته للبحث تسهل على القارئ استيعاب المفاهيم البحث الواردة في البحث، فمفهوم البيئة الصفية، القيادة، الإبداع والتفكير الناقد.. الخ معان ودلالات دقيقة في البحث التربوي يميزها عن غيرها من المفاهيم المتعارف عليها تقليديا.

3- المنطقية (**Logical**): تتطلب عملية البحث التربوي من الباحث أن يمتلك مهارات التفكير الإستدلالي (Reasoning) الذي يشمل على التفكير الإستنباطي (Deductive Thinking) حيث يستخدم هذا النوع من التفكير لاستخلاص فرضيات البحث والتفكير الإستقرائي (Inductive Thinking) الذي يساعد الباحث في استخلاص نتائج البحث من مجموعة من البيانات التي تقود الى التحقق من النتائج. فالتفكير الإستنباطي يؤكد فاعلية الصدق الخارجي للبحث، أما التفكير الاستقرائي، فيؤكد فاعلية الصدق الداخلي للبحث.

4- الإثبات أو التحقق (**Verification**): إن التزام الباحث بالموضوعية والدقة في إجراءات دراسته ونتائجه يفتح المجال أمام باحثين آخرين لتكرار البحث والتحقق من

نتائجه، أو التوسع فيه من خلال معالجة متغيرات جديدة، وعملية التحقق تساعد الباحثين من تطوير المعرفة من خلال تعاقب وتكرار الأبحاث والتوسع فيه.

5- التجريب (**Empiricism**): التجريب يشكل خبرة تجريبية منظمة، لكن المشاهدات التي يجريها الباحث وهو ينظم بياناته تؤلف أيضا خبرة عملية لا تكون تجريبية بالضرورة، فالتجريب يعني الإسترشاد بالأدلة التي تتم الحصول عليها من خلال طرف البحث والتجريب.

6- الإستنتاج الإحتمالي (:(**Probabilistic conclusion** يقدم البحث في العلوم الطبيعية والإنسانية مجموعة فيها الإستنتاجات وهذه الإستنتاجات محتملة الصحة وليست بدرجة الإطلاق واليقين، ولذلك فاستنتاج الباحث على سبيل المثال: أن الإحباطات تقود الى السلوكيات العدوانية، إستنتاج منطقي اعتمد على مجموعة من المشاهدات التي كونت خبرة تجريبية، لكن هنا الإستنتاج لا يصل الى درجة اليقين، وربما كانت العبارة الصحيحة هي: من المحتمل أن يقود الإحباط الى السلوك العدواني.

7- التلخيص (**Summarization**): عندما تجتمع لدى الباحث كمية من البيانات يلجأ عادة الى تلخيصها من خلال التحليل والتي تأتي على شكل جداول ورسوم بيانية أحيانا.

8- القابلية للنشر والتعميم (**Generalization**): إن أحد الأهداف الرئيسية للبحث التربوي هي نشر النتائج على عينات مشابهة، لإتاحة الفرصة للباحثين الآخرين لتحسين حياة الناس. فالمعرفة تتولد بالبحث والإستقصاء، والعمل على نشرها يقدم الباحقين الآخرين الى توليد معرفة جديدة أو توسيع المعارف التي تم التوصل اليها، وهذا يقود الى أن المعرفة هي ملك الناس جميعا، وما إنتشار المجلات العلمية المحكمة والرسائل العلمية إلا دليل على أهمية نشر وإذاعة نتائج الأبحاث التربوية للناس.

وبالإضافة الى ما ذكر آنفا فإن هناك خاصية متميزة في البحث التربوي ألا وهي التطبيق الفوري لنتائج البحث والدراسة كما هو الحال في البحوث الإجرائية

- يتسم التفكير بالإشكالية: أي أن التفكير يتخذ من المشكلات موضوعاً له؛ ولهذا يختصر العلاقات وكيفية انتظامها في حالة مشخصة أو في أية ظاهرة تؤلف موضوع المعرفة أو يبدأ التقصي عادة بالاستجابة إلى الإشارة الكلامية، ويعد السؤال الذي تبدأ به عملية التفكير هو تلك الإشارة ففي السؤال تصاغ مسألة التفكير، والسؤال هو أكثر الأشكال التي تبرهن على وحدة التفكير واللغة، وما التفكير سوى مسألة محددة صيغت في قالب سؤال. والبحث عن إجابة السؤال المطروح يكسب عملية التفكير طابعاً منظماً وهادفاً.

- يعد التفكير محوراً لكل نشاط عقلي يقوم به الإنسان وهذا ما يميز الناحية الكيفية - العملية الذهنية حتى عند طفل في الثانية من عمره، إذ ما يزال يتعلم اللغة - عن الأشكال البدائية للتحليل والتركيب التي تتمكن الحيوانات الراقية من القيام بها.

- تقوم عملية التفكير على أساس الخبرة التي جمعها الإنسان وعلى أساس ما يحمله من تصورات ومفاهيم وقدرات وطرائق في النشاط العقلي مما يشير إلى العلاقة الوثيقة بين الذاكرة والتفكير من جهة وإلى العلاقة بين التفكير والمعارف من جهة أخرى.

- للتفكير مستويات عديدة فقد يتحقق في مستوى الأفعال العملية أو في مستوى استخدام التصورات أو الكلمات أي على شكل مخطط داخلي ويشتمل التفكير على

عدد من العمليات التي تتصدى لمعالجة المعلومات بطرائق متنوعة مثل (التركيب، التحليل، التصنيف، المقارنة، التجريد، التعميم... الخ) ولكي يتمكن الإنسان بوساطتها من حل المسائل المختلفة التي يواجهها نظرية كانت أم عملية، عليه أن يوظف المنظومة الكاملة لهذه العمليات تبعاً لشروط ولدرجة استيعابه لها.

- التفكير لا ينفصل عن طبيعة الشخصية أي أن التفكير ليس عملية مستقلة وإنما هو عنصر هام من مكونات الشخصية يعمل في إطار منظومتها الديناميكية. ولا وجود له خارج هذا الإطار.

- التفكير ينمي اقتصاد الأمة:

يقول مفكر ياباني " معظم دول العالم تعيش على ثروات تقع تحت أقدامها وتنضب بمرور الزمن، أما نحن في اليابان فنعيش على ثروة فوق أرجلنا تزداد وتعطي بقدر ما نأخذ منها ".. وقد بلغ الاهتمام بتعليم التفكير في السنوات الأخيرة مستوى غير مسبوق، وزاد الوعي العام بموضوعه زيادة واضحة، فهو هدف تربوي أساسي، ومن أساسيات القرن الحادي والعشرين التي ينبغي أن تتضمن مع القراءة والكتابة، التدريب على مهارات الاتصال وحل المشكلات ومحو الأمية العلمية والتكنولوجية وأدوات التفكير التي تمكننا من فهم العالم التكنولوجي من حولنا، لقد كان تعليم

النخبة يستهدف تنمية مهارات التفكير، ولكن الأولوية الآن تضمن هذه الجوانب في المنهج التعليمي الذي يتعلمه جميع الطلاب ليصبحوا مفكرين أكفاء.

المهارات العامة للتفكير

مهارات التركيز : توجه مهارات التركيز اهتمام شخص ما نحو معلومات مختارة.

تعريف المشكلات: توضيح مواقف المشكلة.

وضع الأهداف: تحديد الاتجاه والهدف.

مهارات جمع المعلومات : الحصول على المعلومات المناسبة.

المراقبة: الحصول على المعلومات من خلال حاسة واحدة أو أكثر.

طرح الأسئلة: السعي للحصول على معلومات جديدة من خلال صياغة أسئلة جديدة.

مهارات التذكر : تخزين المعلومات واسترجاعها.

الترميز: تخزين المعلومات بذاكرة طويلة الأمد.

الاستذكار : استرجاع المعلومات من ذاكرة طويلة الأمد.

مهارات التنظيم: ترتيب المعلومات بحيث يمكن استخدامها بفعالية أكثر.

المقارنة: ملاحظة التشابهات والاختلاف بين كيانين أو أكثر.

التصنيف: وضع الكيانات في مجموعات حسب الصفات المشتركة.

الترتيب :تسلسل الكيانات طبقاً للمعيار المعطى.

مهارات التحليل: توضيح المعلومات الموجودة بالتعريف والتمييز فيما بين الأجزاء والعناصر.

تعريف الصفات والمركبات: تحديد خصائص أو أجزاء شيء ما.

تعريف العلاقات والأنماط: تحديد الطرق التي ترتبط بها العناصر.

مهارات الاستنباط: استخدام المعلومات السابقة لإضافة معلومات جديدة.

الاستدلال: التعليل فيما هو أبعد من المعلومات المتوفرة لملء الثغرات.

التنبؤ :توقع أو تكهن حوادث مستقبلية.

التفصيل: استخدام المعلومات السابقة لإضافة معنى إلى معلومات جديدة وربطها مع البنية الموجودة.

التمثيل: إضافة معنى جديد عن طريق تغيير شكل المعلومات.

مهارات التقييم : تقييم معقولية وجودة الأفكار.

تأسيس معايير :وضع قواعد لإصدار الأحكام.

التحقق: التأكد من دقة الادعاءات.

تعريف الأخطاء: إدراك المغالطات المنطقية.

أساليب تعليم التفكير

هناك ثلاثة اتجاهات رئيسية في أساليب تعليم التفكير :

الاتجاه الأول :الأسلوب المستقل حيث يتم تعليم التفكير على شكل مهارات مستقلة عن محتوى المواد الدراسية مثل مادة تسمى "تعليم التفكير"، ويتم في بداية الحصة تحديد المهارة أو العملية المطلوبة ولا يوجد علاقة لمحتوى الدرس بالمنهاج العادي، ويراعى أن يكون محتوى الدرس بسيطاً حتى لا يتداخل أو يعقد تعلم مهارة التفكير ويتم الانتهاء من برنامج تعليم مهارات التفكير خلال فترة زمنية معينة. ومن الوثائق التي دعمت فكرة الأسلوب المستقل أو المباشر في تعليم مهارات التفكير بشكل منفصل

الاتجاه الثاني :أسلوب الدمج والتكامل حيث يتم تدريس التفكير ضمن المواد الدراسية وجزءٍ من الدروس الصفّية المعتادة ولا يتم إفراد حصة مستقلة للمهارة أو عملية التفكير، ويكون محتوى الدرس الذي تعلم فيه المهارة جزءاً من المنهاج المدرسي، ويصمم المعلم الدرس وفق المنهاج المعتاد ويضمنه المهارة التي يريدها ولا يتوقف إدماج مهارات التفكير مع المحتوى الدراسي طيلة السنوات الدراسية .

الاتجاه الثالث : الجمع بين الأسلوبين حيث يتم تدريس التفكير كمادة مستقلة لها مدرسوها وحصصها واختباراتها، وكذلك تضمين مهارات التفكير ضمن المحتوى الدراسي في مادة العلوم واللغة العربية والمواد الاجتماعية وسائر المواد الأخرى.

برامج تعليم التفكير

تتنوع برامج تعليم التفكير ومهاراته بحسب الاتجاهات النظرية والتجريبية التي تناولت موضوع التفكير نذكر منها :

أ. برامج العمليات المعرفية

تركز هذه البرامج على العمليات أو المهارات المعرفية للتفكير مثل المقارنة والتصنيف والاستنتاج، نظرا لكونها أساسية في اكتساب المعرفة ومعالجة المعلومات. ومن بين البرامج المعروفة التي تمثل اتجاه العمليات المعرفية برنامج " البناء العقلي لجيلفورد " وبرنامج " فيورستين التعليمي الإغنائي.

ب. برامج العمليات فوق المعرفية

تركز هذه البرامج على التفكير كموضوع قائم بذاته، وعلى تعليم مهارات التفكير فوق المعرفية التي تسيطر على العمليات المعرفية وتديرها، ومن أهمها التخطيط والمراقبة والتقييم. وتهدف إلى تشجيع الطلبة على التفكير حول تفكيرهم، والتعلم من الآخرين، وزيادة الوعي بعمليات التفكير

الذاتية. ومن أبرز البرامج الممثلة لهذا الاتجاه برنامج " الفلسفة للأطفال " وبرنامج " المهارات فوق المعرفية."

ج. برامج المعالجة اللغوية والرمزية

تركز هذه البرامج على الأنظمة اللغوية والرمزية كوسائل للتفكير والتعبير عن نتاجات التفكير معا. وتهدف إلى تنمية مهارات التفكير في الكتابة والتحليل وبرامج الحاسوب. ومن بين هذه البرامج التعليمية برامج " الحاسب اللغوية والرياضية".

د. برامج التعلم بالاكتشاف

تؤكد هذه البرامج على أهمية تعليم أساليب واستراتيجيات محددة للتعامل مع المشكلات، وتهدف إلى تزويد الطلبة بعدة استراتيجيات لحل المشكلات في المجالات المعرفية المختلفة، وتضم هذه الاستراتيجيات : التخطيط، إعادة بناء المشكلة، تمثيل المشكلة بالرموز أو الصور أو الرسم البياني، والبرهان على صحة الحل.ومن البرامج الممثلة لهذا الاتجاه برنامج " كورت لديبونو " وبرنامج " التفكير المنتج " لكوفنجتن ورفاقه.

هـ برامج تعليم التفكير المنهجي

تتبنى هذه البرامج منحى بياجيه في التطور المعرفي. وتهدف إلى تزويد الطلبة بالخبرات والتدريبات التي تنقلهم من مرحلة العمليات المادية إلى مرحلة العمليات

المجردة التي يبدأ فيها تطور التفكير المنطقي والعلمي.

وتركز على الاستكشاف ومهارات التفكير والاستدلال والتعرف على العلاقات ضمن محتوى المواد الدراسية.

التفكير الهادف

يجمع العقلاء على أن التفكير هدفه رسم الطريق التي تؤدى إلى التغيير للأحسن والأقوى والأكمل والأشمل . ومن هذا يتبين لنا أن التفكير يركز على الحاضر والمستقبل، والحاضر بمعنى دراسة الواقع لمعرفة عناصره ومفرداته وما الذي يجب أن يتغير فيه، وهنا لابد من لفت النظر إلى أن التفكير العلمي وهو : إن السبيل لحل أي مشكلة يكون بالكشف عن أسبابها بأساليب البحث العلمي ثم القضاء على المشكلة بإزالة تلك الأسباب، كما لا يمكن الاقتراب من أي مشكلة راهنه إلا فى سياقها التاريخي، محليا وعالميا .

ومن هنا نرى انه يجب لحل مشكلات الواقع أن ننظر في التاريخ الماضي للمشكلة الحاضرة لنتعرف على أسباب المشكلة ثم التفكير في وسائل القضاء على أسباب المشكلة.

إلا أن التفكير السليم يوجب علينا، عند الحصر والتصنيف لمشكلات الواقع أن نرتبها حسب أولوياتها لأنه ليس من المعقول أن نقوم بحل مشاكلنا كلها في وقت

واحد لأن ذلك يتعلق بالإمكانيات المتاحة علميا وماديا وفنيا . ولا ننسى مع هذا تفعيل الدور المهم الذي يجب أن تقوم به القوى الفاعلة في المجتمع مـن الأحـزاب المعارضـة أو الجماعـات التي تعبر عن هوية الأمة وثقافتها.

خطوات التفكير الهادف

1- تحديد الهدف: وهي أهم خطوة في التفكير الهـادف حتـى يكـون بنـاءاً، فبـدون وضـع الهدف لن يتجه تفكيرك إلى أي مكان، ولن يحقق أي انجاز لأنه سيبقى عشوائياً بدون فائدة .

2- وضع الأسئلة المناسبة: فالأسئلة المناسبة هي بوابة الإجابـات المناسـبة.. و فهـم السـؤال يقدم نصف الإجابة.. وعلى نفس النمط السؤال الواضح يقدم نصف الحل للمشكلة.

3- استخدام القـوانين والمبـادئ المسـتنتجة مـن الخـبرات السـابقة: وتـبرز أهميـة الخـبرات السابقة في عدم تكرار الأخطاء واستعمال النتائج الصحيحة في التفكير بشكل أسرع.

4- التفكير في النتائج والعواقب : فإن تحليل النتائج يقي من العواقب التـي قـد تحصـل في المراحل الأخيرة مما يسهم بشكل كبير من تعميق النجاح وضمان نتائج أفضل.

5- دراسة احتمالات النجاح والفشل: بهذه الطريقة سيكون تفكيرك أكثر عمقا وتسلم من عواقب التفكير العشوائي .

6- اختيار الطريقة الأنسب للتنفيذ: فلكل هدف طريقة قد تكون الأفضل للوصول إليه لذلك لابد من مقارنة الطرق المتاحة واختيار الأنسب منها.

7- دراسة مدى تأثير العواطف والميول: كل إنسان يملك دوافع دفينة ترجح تفكيره بطريقة معينة أو تميل به لهدف دون آخر.. وهذا ليس عيبا بحد ذاته ولكنه قد يمنع التفكير بعقلانية والوصول إلى الهدف المنشود.

التفكير السلبي

هو التشاؤم في رؤية الأشياء، و المبالغة في تقييم الظروف والمواقف، فهو الوهم الذي يحول اللاشيء إلى حقيقة ماثلة لا شك فيها. وهذا على عكس التفكير الايجابي الذي هو التفاؤل بكل ما تحمله الكلمة من معان، والنظر إلى الجمال في كل شيء وانتظار الخير مع كل لحظة.

أسباب التفكير السلبي:

أ - الانتقادات والتهكم الذي ربما يتعرض له الفرد من محيط أسرته أو عمله أو أقاربه.

ب - ضـعف الثقـة بـالنفس والانسـياق السريـع خلـف المـؤثرات والانفعـالات الوجدانيـة والعاطفية والاسترسال دونما روية، مما يبعد تماما عـن الثبـات والهـدوء والتمهيـد لشخصـية إيجابية الفكر والسلوك.

ت - تركيز الإنسان على مناطق الضعف لديه، ومن ثم تضخيمها حتى تصبح شغله الشاغل.

ث - الانطواء على النفس والبعد عن المشاركات الاجتماعية الإيجابية والتدريب على التفاعل الاجتماعي.

ج - عقد المقارنات بين الفرد وغيره من الـذين يتفوقـون عليـه مـع تجاهلـه لمـواطن القـوة والتميز لديه.

ح - المواقف السلبية المترسبة لدى الفرد من صغره.

خ - الحساسية الزائدة لدى البعض من النقد أو من التوبيخ

د – الفراغ، وكفى به داء وكفى به سبيلا يسيرا للأفكار السلبية، فعدم وجود أهداف عظيمـة وطموح لافت لدى الفرد يشغل عليـه تفكـيره ويحـدده في نقـاط معينـة يسـعى إلى صـنعها ورؤيتها في واقعه من شأنه أن يوجد فراغا فكريا كبيرا.

ذ - تضخيم الأشياء فوق حجمها، وعدم تفهم المواقف بعقلانية وهدوء.

ر - اتخاذ أصدقاء سلبيين في أفكارهم ونظرتهم، ولا أحد يشك في تأثير الصديق.

ز - صنع أفكار سلبية لاحقيقة لها في الواقع ومن ثم يصدقها الفرد بل ويرى أنها حقيقة، وهذا ناتج ولا شك عن شخصية تعيش فراغا وانعداما للثقة.

س- الخوف والقلق والتردد يصنعان شخصية مزدحمة بالأفكار السلبية .

ش- مشاهدة برامج وأفلام أو قراءة مقالات تحمل طابعا سلبيا.

ص- الاكتئاب والسوداوية في رؤية الأمور والمواقف

طرق التخلص من التفكير السلبي:

- تحصيل الثقة بالنفس أولى خطوات الخلاص من التفكير السلبي، تأمل ذاتك جيدا تجد الكثير من المواهب والقدرات التي حباك اللـه إياها ، لكنك تصر على رؤية عيوبك وتضخيمها وتركز على مثالبك وتتأملها.. وهنا يكمن الخطر.
- الهدوء والاسترخاء أمر ضروري ومهم لاستعادة التوازن النفسي والذهني والعاطفي.
- تذكر أن مراقبة أفكارك منهج حياة كامل يجب أن تتمثله وتسير عليه، قم بإقصاء كل فكرة سلبية ترد عليك لأن الفكرة التي ترد على الإنسان مع الوقت تصبح إرادة، ومن ثم تصير فعلا حتى تستحكم عادة ، فانتبه من أول الطريق.

- تذكر أيضا أن الثبات والانسجام الداخلي ضرورة لكل من أراد بناء شخصية إيجابية، ولا تنس أن الوصول إلى هذه الأهداف لا يأتي في يوم وليلة، أمامنا الكثير حتى نصل.
- لا بد من وجود أهداف سامية علمية وعملية تسعى وتجد للوصول إليها، فالفراغ خير صديق لكل ما هو سلبي.
- خالط الأشخاص الإيجابيين وتعلم منهم.
- شارك في دورات علمية ومهارية تكتسب منها مزيدا من الثقافة والعلم في مجال فن النجاح أو فن التفكير الإيجابي.
- إياك والانطواء على الذات فالعزلة أحيانا مرتع خصب للأفكار السلبية..
- حذار من الوهم، حاول دائما أن تميز بين ما هو حقيقة وبين ما هو خيال.
- إياك والاسترسال مع الانفعالات، واحذر من الغضب وتماسك قبل أن تقدم على أي تصرف حتى لا تعيش رهين أفكار نشأت من ردود أفعال متسرعة.
- راجع نفسك دائما وقومها واعرف ما لها وما عليها وما هو من طاقتها وما هو فوق ذلك.
- ابدأ صباحك بابتسامة ملؤها الرضى والغبطة فلذلك عظيم الأثر.

- **احرص على نفع الآخرين ومساعدتهم ومد يد العون لهم، فإن صدى هذا الخير يرجع إليك وأثره ينالك لا محالة.**

- **لا تركز على أخطائك وعيوبك، أمسك ورقة وقلما واكتب نقاط القوة لديك.. فستتغير نظرتك حتماً.**

- **ابتعد عن كل فكرة أو خاطرة علمت قد تقودك إلى حالة سلبية.**

- **إذا اجتاحتك الأفكار السلبية أو خاطرة تشاؤمية، فابق هادئا واسترخ وتأملها بعين الموضوعية، تجد أنك كنت تبالغ وتعطي الموضوع أكبر من حجمه.**

- **تذكر أن التفاؤل سبيل عظيم نحو السعادة الداخلية فلا تحرم نفسك إياه، فقط انظر إلى الجانب المشرق والجميل في الأشياء.**

- **تعلم فن التجاهل للأفكار السلبية.. امض في طريقك ثابتا هادئا.. الأمر ليس سهلا لكن الوقت بإذن الله كفيل أن يوصلك إلى هذا الانسجام الداخلي الرائع.**

أسلوب التغلب على التفكير السلبي

إن التغلب على التفكير السلبي يكمن في ممارسة قانون الاستبدال، وذلك باستبدال الأفكار السلبية بأخرى إيجابية وبنّاءة.. وهذا يحتاج منك إلى تدريب وتطبيق،

والتأمل والتفكر دائما في عظمة اللـه وقدرته أول مفتاح القضاء على السلبية وتحقيق الإيجابية.

فكر دائما في الحب والتعاون والخير والبناء والتقدم، تمنّى الخير للآخرين كما تتمناه لنفسك.

مبادىء ينبغي تطبيقها للتخلص من السلبية

* عندما تطرق الأفكار السلبية باب عقلك، اجعل إيمانك باللـه، وبكل ما هو خير يقابلها على الباب.

* إن السلبية سمّ عقلي، وعلاجه الناجح هو الصفح والغفران وحب الخير ونفع الناس.

* بوسعك تغيير كل الانطباعات السلبية التي تصلك من خلال حواسك الخمس باستخدام قانون الاستبدال، استبدل فورا الأفكار السلبية بالأفكار الإيجابية البناءة حيث تعمل الحالة الانفعالية الإيجابية على تحييد وتدمير كل الانفعالات السلبية.

*بوسعك حماية نفسك ضد كل الهجمات، أوالغارات السلبية من خارجك من خلال إدراكك وتأكيدك على: " أنني في معية اللـه، ومادام اللـه معي فمن سيعاديني؟"

* لا تكمل التفوه بجملة سلبية حتى نهايتها.

* لا تتورط أبدا في التفكير السلبي مثل: الشعور بالقصور، أو التقييد، أو الوحدة، أو الإحباط، لأن ما تشعر به في نفسك يظهر عليك.

* لن تجد أفكار الآخرين السلبية إليك سبيلا إذا رفضت قبولها.

* بوسعك تغيير أي نمط سلبي في التفكير، أو السلوك، بتذكير نفسك أنه بدلا من الخوف فإن الوجود والقدرة التي خلقت العالم في تناغم أودعت بداخلك من القوانين ما يجعلك في تناغم مع الكون بأسره.

ب_الإبداع

الإبداع لغةً ابتداء الشيء أو صنعة على غير مثال سابق ، إذ جاء تعبير (بديع السموات والأرض) في القرآن الكريم في كل من سورتي ، البقرة و الأنعام قال تعالى : " بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَإِذَا قَضَى أَمْراً فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُن فَيَكُونُ {117/2} " البقرة: 117 ، قال تعالى : "بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ أَنَّى يَكُونُ لَهُ وَلَدٌ وَلَمْ تَكُن لَّهُ صَاحِبَةٌ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ وهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ {101/6} " الأنعام: 101

والبديع : مبدع ، أي أن اللـه سبحانه وتعالى خالقها ومبدعها، فهو الذي أ نشاها على غير مثال سابق.

وجاء في القاموس المحيط بدعة يبدعه بدعا بدأه وأنشأه واخترعه على غير مثال سابق .

إن هنالك تقاربا بين مصطلحي الإبداع و الابتكار، حيث جاء معنى الابتكار في مختار الصحاح " ابتكر الشيء ... استولى على باكورته " . " كل من بادر إلى الشيء فقد أبكر إليه ". وجاء في المعجم الوسيط ، " ابتكر الشيء : ابتدعه على غير مسبوق إليه.

أما اصطلاحا فتعددت التعريفات لمعنى الإبداع ولكن حاول بعض الباحثين إيجاد الصيغة الأمثل لتعريف الإبداع نذكر منها:

تعريف هرمز

الإبداع هو: استعداد ذهني لدى الفرد هيأته بيئته لان ينتج شيئا جديدا غير معروف سلفا كتلبية متطلبات الواقع الاجتماعي .

كورت

يرى كورت أن الإبداع هو: القدرة على إنتاج الأفكار الأصيلة والحلول باستخدام التخيلات والتصورات مثلما يشير إلى القدرة على اكتشاف ما هو جديد إعطاء معاني للأفكار

اوزبل

يرى اوزبل ان الإبداع يتطلب ظهور نتيجة فريدة في ضوء خبرة الشخص السابقة .

البرت

الإبداع: مجموعة من المهارات المعقدة والتي تتضمن القدرة على العمل باستقلالية والفضولية والتفكير غير التقليدي والانفتاح على الخبرة الجديدة.

مستويات الإبداع

الإبداع التعبيري

وهو يتمثل في الرسوم التلقائية للأطفال، ويعد ضروريا لظهور المستويات الأخرى، ويظهر من خلال التعبير المستقل دون الحاجة إلى المهارة أو الأصالة أو نوعية الإنتاج.

الإبداع المنتج

في هذا المستوى يميل الشخص لتقبل النشاط الحر وتحسين أسلوب الأداء في ضوء ضوابط معينة ، مما يؤدي إلى ظهور منتجات متكاملة .

الإبداع ألابتكاري

ويتضمن اعمال المكتشفين والمخترعين الذين تظهر عبقريتهم باستخدام المواد والأساليب المبتكرة ، وإدراك العلاقات الجديدة بين الأجزاء التي كانت منفصلة من

قبل .

الإبداع التجديدي

ويعتني بتطوير وتحسين أشياء وأساليب كانت موجودة سابقا ، من خلال استخدام المهارات المناسبة لذلك .

الإبداع التخيلي أو الانبثاقي

ويعد أعلى مستويات الإبداع ، ويتحقق عنده ظهور مبدأ أو نظرية أو مسلمة جديدة

مكونات الإبداع

ويرى ماكينون أن الإبداع يعد ظاهرة متعددة الوجوه أكثر من عده مفهوما نظريا محدد التعريف .

ويميز ماكينون بين أربع جوانب او مظاهر أساسية للإبداع، ويضيف ماكينون انه لا يمكن توضيح مفهوم الإبداع إلا من خلال الإحاطة الشاملة بالجوانب الأربع الآتية: -

1-الشخص المبدع: بخصائصه المعرفية والتطورية

2-الإنتاجية الإبداعية: أي إن الإبداع هو ظهور الإنتاج الجديد من خلال التفاعل بين الفرد وما يواجهه من خبرات و يوصله إلى صورة جديدة.

3-العملية الإبداعية: ومراحلها وأنماط التفكير ومعالجة المعلومات.

4-الموقف الإبداعي: يقصد به مجموعة الظروف والمواقف المختلفة التي توفرها البيئة للفرد المتعلم والتي تسهل الأداء الإبداعي لديه .

حقاق يجب معرفتها في الإبداع :

1- الإبداع مهارة يمكن لكل فرد لديه الاستعداد ان يتعلمها من خلال مادة تعليمية او تدريبية .

2- الإبداع ليس حكرا على الأشخاص ذوي الذكاء العالي كما أنها تعتمد على أهداف الفرد وعملياته الذهنية وخبراته وخصائصه الشخصية.

3- الإبداع يعني التحرر من الخوف والمنع لذلك فان إيجاد الفرد المبدع يعتمد على الوسط البيئي المناسب والمعلم الجيد.

4- الفكرة المبدعة فكرة ضعيفة هشة لا تصمد للنقد في بدايتها وإذا أصدرت عليها حكما سريعا فانك ستقتلها.

5- الفرد المبدع يفترض أن الآخرين مبدعون .

مراحل العملية الإبداعية

اختلف الباحثون في تحديد مراحل العملية الإبداعية، نتيجة لاختلاف الفلسفة التي ينطلقون منها ، والأهداف التي يسعون لتحقيقها ، ففي هذا الصدد ذكر ستاين أن العملية الإبداعية تمر بثلاث مراحل هي : -

1- مرحلة تكوين الفرضية:

تبدأ هذه المرحلة بعد الاستعداد وتنتهي بفكرة (فرضية) او خطة جديدة .

2- مرحلة اختبار الفرضية:

وتتضمن هذه المرحلة فحص الفكرة او الفرضية واختبارها بدقة .

3- مرحلة التوصل إلى النتائج.

وفي هذه المرحلة تتم الاستفادة من المعلومات والخبرات في التوصل إلى النتائج.

و يرى ولاس وماركسبري أن عملية الإبداع عبارة عن مراحل متباينة، تتولد إثنائها الأفكار الجديدة ، وهذه المراحل هي:

مرحلة الإعداد او التحضير:

ويتم فيها تحديد المشكلة، حيث يتم فحصها من جميع الجوانب، ويشمل ذلك على تجميع المعلومات والمهارات والخبرات، عن طريق الذاكرة والقراءات ذات العلاقة . ثم يتم تصنيفها عن طريق ربط عناصر المشكلة مع بعضها، وهذا يطلق عليه مرحلة التحضير .

مرحلة الكمون :

وهي مرحلة تريث وانتظار، وفيها يتحرر العقل من الشوائب والأفكار التي لا صلة لها بالمشكلة، ويحدث فيها التفكير العميق والمستمر بالمشكلة .

مرحلة الإشراق :

وفيها تنبثق شرارة الإبداع ، ويتم فيها ولادة الفكرة الجديدة التي تؤدي إلى حل المشكلة .

مرحلة التحقيق :

وهي أخر مرحلة من مراحل تطور العملية الإبداعية ، وفيها يختبر المبدع الفكرة ويعيد النظر فيها ، ثم يجرب الحل ، ويتحقق من نجاحه.

ركائز القدرة الإبداعيَّة:

- تبْدأ مسيرة القُدْرة الإبداعيَّة في المجتمع بالاهتِمام بالطِّفْل وتوجيهه لتقدير ذاته؛ كي يتفاعل مع الحياة من حولِه وتتوسَّع مداركه، وهذه هي البداية التي تضعُه على طريق الإبداع، وتَجعل منْه إنسانًا سويًّا متوازنًا، قادرًا في مستقبله على القيادة.
- يكتسب إبداع الشَّباب أهمِّيَّة كبرى في المنهج الإسلامي، فالإسلام يدْعو الشَّباب للعمل، كما أنَّ التَّأهيل القيادي للشَّباب يعني تكوينَهم إبداعيًّا ليقوموا بالنَّهضة، ومساعدتَهم وتوجيههم للتغلُّب على التحدِّيات التي تُحيط بهم، وتوفير المضْمون العلمي القويِّ الَّذي يُحرِّكهم للإبداع.

فالأُمَم الصَّاعدة تصعد من خِلال إبداعات شبابِها، من خلال إعداد كـوادر إبداعيَّـة شـبابيَّة في جَميع القطاعات الثَّقافية، والاجتماعية، والتَّربوية، والسياسيَّة.

وكلَّما تعاظمت التَّحدِّيات على واقع أمَّتنا احتاج الأمر إلى يقظة الشَّباب وهمَّتهم، وتشـجيعهم على إنتاج التقنيات، وإضافة المنجزات الحضارية إلى الواقـع الإنسـاني؛ حتـى لا تتوقَّـف حياتنـا على استهلاك ما ينتجه الآخر ونبقى في دائرة التبعيَّة.

- كما تعتمِد القدرة الإبداعيَّة على تـوْفير السَّـعادة الأسريَّـة واسـتقامة العلاقـة بـين الـزَّوجين، ووجود الحوار الزَّوجي النَّاجح والتَّفاهم الأسري الَّذي يعين البيت عـلى التغلُّـب عـلى مصـاعب الحيـاة، ويـوفِّر الاسـتقرار للأبْنـاء؛ كي تنضـج ملكـاتُهم في جـوٍّ مـن الهـدوء والرِّعايـة والتَّربيـة الصَّحيحة.

- تحتاج القُدرة الإبداعيَّة إلى الرِّعاية المؤسَّسية الَّتي تحتضن إبداعات الأفراد، وتنمي خصـائصَ شخصيَّتهم المبدعة، فكلُّ إنسان يُمكن أن يتحوَّل إلى معلِّم بارز مـن معـالم الخـير والعطـاء، وهـذا يتطلَّب فتْح نوافذ واسعة للإبداع؛ ليدخُل منها أصحاب المواهب والتطلُّعات المستقبليَّة.

- ترتيب الأوْلويَّات في حياتِنا، فالاهتمام بصغائر الأمور يضعف الطَّاقة الإبداعيَّة عند الإنسان، ويؤخِّر تقدُّمه وتطوُّره.

يرفضون المشاركة؟ هذا المبدأ غالباً ما يبدو متعلقاً باستبعاد أي نوع من أنواع الخداع، حيث أن الخداع مسألة مرفوضة أحياناً لأنه يتسبب في أذى الأفراد الذين يمارس عليهم.

3- حماية الخصوصية **Protecting Privacy**: أن محور سمية البحث هو عرض الأمور على الآخرين بشكل معلن ولتزويد العامة بشروحات ومواصفات فيما يتعلق بالبحث، ولكن ماهي الأشياء التي يجوز إعلانها للعامة وماهي الأشياء التي لا يجوز إعلانها؟ ماذا يعني من جعل البيانات سرية؟ وهل هذا أمر ممكن ومرغوب به؟ هذه الأمور تعتمد على نوعية الدراسة ومدى حساسية البيانات التي يحصل عليها الباحث من المشاركين. وعليه فإن الحفاظ على خصوصيات المشاركين وحمايتها مسألة لابد منها.

4- التبادلية **Reciprocity**: يعتمد الباحثون على كونهم مسموحاً لهم بالدخول الى البيانات، وهذا ممكن أن يجعل الناس المشاركين يتعاونون بطرق مختلفة، على سبيل المثال: تخصيص بعض من وقتهم لإجراء المقابلة معهم أو لتعبئة الاستبانة المقترحة من الباحث. ولكن عملية البحث قد تربك حياة الناس بطرق مختلفة وبدرجات متفاوتة. وهذا يعني أن المشاركين قد يتوقعون الحصول على شيء ما من الباحثين. فماذا يمكن للباحثين تقديمه للمشاركين مقابل خدماتهم؟ فهل يمكن أن يدفع الباحث مبلغاً من المال للمشاركين؟ أو ربما يزودهم بخطابات شكر وتقدير؟

5- معاملة الناس بإنصاف **Treating People Equitably**: من الضروري أن يقوم الباحث بمعاملة المشاركين في بحثه بعدالة وإنصاف بغض النظر عن خلفياتهم الثقافية والعرقية والاقتصادية والاجتماعية، وبغض النظر عن أصولهم وعقائدهم ودياناتهم وأشكالهم وجنسهم، وأن يبتعد تماماً عن التمييز والتفرقة في معاملتهم.

إرشادات أخلاقية عامة **General Ethical Guidance:**

فيما يلي إرشادات عامة ينبغي على الباحث العمل بموجبها لتحقيق الالتزام بقواعد وأخلاقيات البحث: (عباس وآخرون، 2009) و (Gay, 2009)

1- على الباحث أن يكون واعياً ومدركاً للمعايير الأخلاقية والقيم المتعارف عليها في عملية البحث التربوي. والمعايير الأخلاقية يقصد بها الأمانة، والعدالة، وإحترام الطرف الآخر، والصدق، والموضوعية، والتصرف بطريقة أخلاقية.

2- ينبغي على الباحث أن يكون يقظاً للعلاقة بينه وبين المشاركين، وتتحدد العلاقة من خلال الأدوار، والمراكز الوظيفية والاجتماعية، واللغة، والمعايير الثقافية. وعليه الإنتباه الى العمليات البحثية المرتبطة بتقديم المعلومات، وتبادل المصالح، والتشارك، وأن يكون حساساً بالكيفية التي ينظر بها المشاركين لهذه العمليات. وعلى الباحث التعامل مع المشاركين بطريقة ديمقراطية تراعي الاستقلالية، المساواة، وحرية الرأي.

3- على الباحث الإبتعاد عن التغيير أو التحريف أو التزوير في البيانات التي تم جمعها، فإن ذلك يلغي صحة نتائج البحث، ويجعله عملاً مرفوضاً تماماً.

4- على الباحث الإعتراف بجهود الآخرين من خلال توثيق المراجع الخاصة بهم.

5- ينبغي على الباحث الإلتزام بالأساليب الموضوعية في عملية جمع البيانات من خلال التأكد من صدقها وثباتها، وعليه أن يصف الإجراءات الدقيقة التي قادته للتحقق من صدقها وثباتها.

6- يجب على الباحث أن يجنب المشاركين في البحث من الشعور بالاستغلال والتضليل والخداع.

7- يشكل وعي الباحث لمحددات بحثه من نواحي القصور معياراً أخلاقياً يجب الالتزام به، إذ أن اختيار عينة الدراسة، وضبط المتغيرات، وطرق المعالجة الإحصائية السليمة تعزز الصدق الخارجي للبحث.

8- بما أن البحث التربوي يهدف الى خلق معرفة جديدة تساهم في توفير حياة كريمة للبشرية وفـق أسس وإعتبارات علمية متعارف عليها بين الباحثين، فـإن عـلى الباحـث الإبتعـاد عـن الإسـاءة للأعـراف والعادات والتقاليد والقيم والمعتقدات، وهذا يفرض عليه عند تناوله لمشكلة ذات صلة بما ذكر، أو عند تعامله مع مشكلة ذات علاقة بالسياسـات أو الاتجاهـات السـائدة أن يحصـل عـلى موافقـة السـلطات المختصة. كما عليه التحلي بالنزاهة والموضوعية في عرض نتائج البحث التي يتوصل اليها.

9- إن تصميم البحوث التربوية وتنفيذها يحتاج في كثير من الأحيان الى عينات بشرية مثل: الطـلاب أو المديرين أو المعلمين أو المشرفين أو أولياء الأمور.. إلخ وهذا يتطلب من الباحث الحرص على الحفاظ على سلامتهم وأمنهم ومشاعرهم وعدم تعريضهم لأي خطر مادي أو معنوي.

10- على الباحث أن يحافظ على سرية المعلومات والبيانات التي يحصل عليها مـن المشـاركين وان لا يسمح لأي شخص بالإطلاع عليها، كذلك عليه المحافظة على سرية أسماء المشاركين وعدم البـوح بهـا إلا إذا كانت طبيعة الدراسة تتطلب الإعلان عن أسماء المشاركين أو عن المعلومات التي أدلوا بها، وفي هذه الحالة يجب أخذ موافقتهم مسبقاً.

هذا ويمكن إضافة ما يلي من البنود الى ما ذكر آنفاً من الإرشادات

11- إن إجراءات البحث التربوي عملية شاقة وتحتاج الى إسـتعداد ذهنـي وبـدني ومـادي، كـما أنهـا تحتاج الى وقت، ولذلك يتوجب على البحث أن يتسم بالصبر والتأني وطول البـال وحسـن إدارة الوقـت وإستغلاله أفضل إستغلال

12- يتعامل الباحث التربوي مع شرائح مختلفة من المجتمـع مثـل: الأشـخاص الـذين يشـغلون مراكـز قيادية عالية، والأشخاص الذين حصلوا على شهادات عليا، والأشخاص الذين يعدون من أنصاف المتعلمين، والأشخاص الذين حصلوا على تعليم إبتدائي فقط، والأقليـات الموجـودة في المجتمـع والتـي تعتنـق ديانـة مختلفة عن ديانة الباحث، أو تنتسب الى عرق معين أو لون معين، أو تتميز بلغة معينة وثقافة مختلفة..

إلخ ولذلك يتوجب على الباحث التعامل مع كل أنواع البشر بـإحترام وتواضـع ومحبـة وأن يأخـذ بمبـدأ العلاقات الإنسانية في كل الأحوال.

السرقة العلمية وأخلاقيات البحث **Plagiarism and Research Ethics:**

تعد السرقة العلمية من المشاكل الأخلاقية المعقدة والمتعددة الوجـوه في البيئـات الأكاديميـة بشـكل خاص وفي المجتمع بشكل عام. ويمكن تعريفها على أنها قيام الكاتب متعمداً باستخدام كلمات أو أفكار أو معلومات ليست عامة، وإنما خاصة بشخص آخر دون تعريف أو ذكر لذلك الشخص أو مصدر هـذه الكلمات والمعلومات، بمعنى أن الكاتب ينسبها لنفسه. (المناعمة، 2014) وتعرف السرقة العلميـة أيضـاً على أنها شكل من أشكال النقل غير القانوني، وتعني قيام شخص ما بأخذ عمل شخص آخر والادعاء من أنه عمله. وهو عمل خاطيء سواء كان بقصد أو بغير قصد. (جامعة الإمام محمد بن سعود الإسـلامية، 2013) ويعرفها البعض بأنها نقـل عمـل الآخـر أو إقتبـاس الأفكـار الأصـلية مـن شـخص دون توثيقهـا. وهذان المصطلحان (نقل Copying) و (اقتباس Borrowing) من الممكن أن يكون استخدامهما لمجـرد التمويه أوالقيـام بالتضـليل لجريمـة في غايـة الخطـورة. (Turnitin.com, 2008) وبنـاء عـلى تعريـف قـاموس مريـام وويبسـتر (Merriam Webster Dictionary) المشـار إليـه في (المرجـع السـابق) فـإن السرقة العلمية تعني:

1- سرقة أفكار أو كلمات الآخرين من قبل شخص ما وإنسابها الى نفسه.

2- إستخدام نتاجات الآخرين دون توثيقها أو الإشارة إليها.

3- ارتكاب سرقة أدبية.

4- عرض فكرة جديدة أو منتج جديد أخذ أصلاً من مصدر آخر.

والسرقة العلمية هي عمل إحتيالي خادع يقوم به شخص ما وهو يضمر السرقـة والكـذب، أي سرقـة أعـمال الآخرين، والكذب عند الإدعاء من أن ذلك العمل هو عمله شخصياً. وبناء على القانون الأمريكي وقوانين العديد من الدول الأخرى، فإن التعبير عن الأفكار الأصلية للأفراد يعتبر ملكية فكرية مصـانة مـن قبـل قـوانين حقـوق

الطبع (Copyright laws) والسرقة العلمية في البحث هي قيام الباحث بسرقة بحث علمي أو أدبي أو أي فن من الفنون، أو القيام بالاستيلاء على جزء من مؤلف والاستعانة به لتكملة بحثه دون ذكر المصدر أو المرجع الخاص بذلك وتوثيقه. ولقد طرح Clark المشار إليه في (Turnitin, 2012) أربعة عناصر لجريمة السرقة العلمية هي:

1- نقل حقيقي وواضح دون توثيق المرجع.

2- النقل يعمل بطريقة احتيالية ومخادعة.

3- القصد هو وبوضوح استغفال القارئ.

4- السرقة العلمية لها نتيجة سلبية قوية على القاريء و أو على المؤلف الأصلي.

والسرقة العلمية تعتبر جريمة يعاقب عليها القانون، وعمل لا أخلاقي حيث أنها: (المناعمة، 2014)

- شكل من أشكال السرقة ونوع من أنواع الاحتيال.

- من يقوم بهذا العمل ينتهك الأخلاق والمعايير الأكاديمية والبحثية.

- من يقوم بهذا العمل يخدع نفسه.

- السرقة العلمية هي شكل من أشكال التنافس غير الشريف.

- السرقة العلمية تعكس قلة الكفاءة أو عدمها.

- تدني المهارات البحثية.

- عدم وجود الوعي بخطورة هذه العملية.

- غياب الثقافة المتعلقة بالملكية الفردية.

- عدم معرفة الكيفية المثلى للاقتباس والتوثيق.

- إدراك السارق من أنه لا توجد عقوبات أو أن مسألة الكشف عن السرقة صعبة.

- الإفلاس الفكري، فالسارق في الغالب إنسان فقير الفكر، ضعيف الفهم، قليل العلم، يرى أن عجزه لن يسعفه لإبداع فكرة أو كتابة موضوع، فيقوم بسرقة أفكار الآخرين. (ياقوت، 2013)

- الإفلاس الأخلاقي، حيث أن سارقي الأبحاث يتسمون بسمات لا أخلاقية مثل الكذب، والسرقة، والاحتيال، والرغبة في كسب المال أو الشهرة أو المركز بطريقة غير مشروعة، كالحصول على الدرجات العلمية أو المراكز المرموقة عن طريق إستباحة حقوق الآخرين وأعمالهم وأفكارهم. (المرجع السابق) وقد يتتلمذ على أيدي هؤلاء الذين سرقوا أفكار وأعمال الآخرين طلاب وباحثين، وعادة فاقد الشيء لا يعطيه، وقد يتخرج هؤلاء الطلبة وهم على شاكلة هذا الشخص الذي اعتاد على أن ينسب أعمال الغير لنفسه.

لقد تعددت السرقات العلمية والأدبية في العصر الحديث وأخذت وجهاً آخر في عصر التكنولوجيا وظهور الأنترنيت الذي أتاح الفرصة (للقص واللصق) لما ينشر على صفحاته بيسر وسهولة لدرجة غيبت الحقيقة في ضبابية عدم وضوح الحد الفاصل بين السرقة والنقل والاقتباس، مما جعل العديد من الجامعات والمعاهد أن تضع قواعد أخلاقية لأصول الكتابة والتوثيق العلمي، إلا أن هذه القواعد والمعايير الأخلاقية غالباً ما تضرب عرض الحائط من قبل البعض الذين يعملون بالخفاء لتزوير أو ادعاء ملكية الأفكار لأنفسهم. (يونس، 2014) والسرقة العلمية هي ليست فقط قيام أحدهم باحتساب أعمال الآخرين على أنها عمله هو، بل إنها أيضاً إعطاء معلومات خاطئة عن المراجع أو تغيير الكلمات ونقل الجمل دون أي توثيق، لكنها أيضاً قيام شخص ما بالتلاعب بمفردات ومصطلحات وردت في أعمال الآخرين وتغييرها لإيهام القاريء بأنها من تفكيره هو. أن من يستخدم كلمات أو أفكار أو معلومات ليست عامة وتخص شخصاً أو أشخاص آخرين دون الإشارة الى مصدرها، ثم ينسبها لنفسه فهذا يعتبر بلا شك سرقة علمية (Plagiarism) ويشمل ذلك الكتابات المنشورة في الكتب والمقالات والآبحاث العلمية، وما يكتب على صفحات الأنترنيت. فالمفروض أن

يؤلف المؤلف كل ما يقول ويكتب وأن يحترم قواعد الملكية الفكرية لكل من سبقوه وتناولوا عرض الموضوع فيشير إليهم في متن البحث وفي محتوى المصادر والمراجع في نهاية البحث، فالأعراف والتقاليد الأكاديمية وأخلاقيات البحث تؤكد على التزام الباحث باحترام الملكية الفكرية (Intellectual Property) حيث أن السرقات العلمية موضوع لا يمكن التهاون فيه لأنه يتنافى تماماً مع أخلاقيات البحث العلمي. والسرقة العلمية في أي شكل من أشكالها مسألة غير مقبولة إطلاقاً، وتعتبر خرقاً للأخلاقيات والمعايير المهنية، ولها عواقب قانونية صارمة. (Visser and others, 2012) والسرقة العلمية لها أنواع عديدة أبرزها ما يلي: (جامعة الملك سعود، بدون تاريخ) و (جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، 2013)

1- السرقة العلمية الناتجة عن النسخ واللصق: في هذا النوع من السرقة يستخدم السارق جملة أو تعبيراً إستخداماً حرفياً كما ورد في مصدره الأصلي دون إستخدام لعلامات التنصيص والإشارة الى المصدر.

2- السرقة العلمية باستبدال الكلمات والمصطلحات: يقوم السارق هنا باقتباس جمل أو أقوال من أحد المصادر وتغيير بعض الكلمات أو المصطلحات فيها لتبدو مبتكرة. هذا ومن الجدير بالذكر هنا أن بعض حالات الإقتباس تستوجب إعادة صياغة الكلام المقتبس أو اختصاره، ولكن هذا لا يمنع من ذكر المصادر الأصلية المقتبس منها مع الإشارة الى تغيير الصياغة.

3- السرقة عن طريق شراء الأعمال: تقوم بعض محلات الطباعة والتصوير بعمل الأبحاث للذين يطلبونها وذلك بالإستعانة بمواقع الأنترنيت التي تعرض أعمال وأبحاث الناس، ولذلك يقوم بعض الأفراد باللجوء الى هذه المحلات وشراء البحث الذي يريدونه، كما أن هناك من يقوم بتكليف أفراد متمكنين لكتابة أبحاثهم مقابل مبلغ من المال، وهذا بالطبع يعتبر سرقة لأفكار الغير وعملاً لا أخلاقياً. هذا بالإضافة الى أن بعض الأفراد أو أصحاب المحلات الذين يتقاضون أجراً مقابل كتابتهم أعمال

للآخرين قد يأخذون معلومات من هنا وهناك دون توثيقها مما يجعل السرقة العلمية مسألة مزدوجة.

4- النقل من الأنترنيت: أن توافر المعلومات الإلكترونية بشكل كبير يدفع الكثير من الطلبة أو حتى الأساتذة والباحثين من استخدام هذه المعلومات والاستفادة منها عن طريق النقل واللصق دون الإشارة الى المصدر والموقع، وهذا يعتبر سرقة علمية. ويعتقد بعض الناس بأن المعلومات المتاحة على شبكة الأنترنيت هي معلومات عامة ومجانية ومتاحة للجميع، وهذا ليس صحيحاً فمعظم المواد الموجودة على صفحات الأنترنيت هي مواد محمية بموجب حقوق التأليف وهي ملكية فكرية لأصحابها الذين يجب الإعتراف بفضلهم في نشر تلك المعلومات وإيفائهم حقهم بذكر المصدر وتوثيقه.

5- السرقة العلمية للإسلوب: وتعني إتباع نفس طريقة كتابة المقالة الأصلية، جملة بجملة، ومقطعاً بمقطع، فهذه سرقة علمية، مع أن المواد المكتوبة لا تتطابق مع ما ورد في النص الأصلي، ولا مع طريقة ترتيبة فهي سرقة للتفكير المنطقي الذي اتبعه المؤلف الأصلي في تنظيم عمله.

6- السرقة العلمية للأفكار: عند الاستعانة بفكرة قدمها أحد الباحثين أو مقترح أدلى به لحل مشكلة ما، فإنه من الضروري أن تنسب له أفكاره أو مقترحاته، كما يجب عدم الخلط هنا بين الأفكار والمفاهيم الخاصة، وبين مسلمات المعرفة التي لا يحتاج الباحث الى نسبتها لأحد. بالإضافة الى ما ذكر، فإن هناك من طرح عشرة تصنيفات مختلفة للسرقة العلمية نوردها فيما يلي: (Turnitin, 2012)

1- الاستنساخ (**Cloning**): هو عندما يقوم الطالب أو الباحث بتسليم عمل منقول بكامله أو مكتوب من قبل شخص آخر. وهذا الأمر شائع كثيراً وفي غاية الخطورة ومنافٍ لأخلاقيات البحث، ولكن من السهل الكشف عنه.

2- النقل من مصادر مختلفة: وهو طريقة تعتمد على السرقة من الأنترنيت ويطلق عليها (Control-C) وهذه الطريقة شبيهة بالطريقة رقم -1- ماعدا أنها تشتمل

على خليط من المعلومات والأفكار المنقولة من عدة مصادر دون الإشارة الى هذه المصادر.

3- العثور على المعلومات واستبدالها (**Find and replace**): بمعنى أن يقوم الباحث بالحصول على المعلومات ونقلها ولكن يقوم بتغيير بعض المصطلحات والجمل باستبدالها بكلمات مرادفة لتجنب الكشف عن السرقة العلمية.

4- إعادة الخلط (**Remixing**): أي إعادة صياغة بعض المواد الخاصة بأفراد آخرين وخلطها مع بعضها لتبدو وكأنها عمل جديد مبتكر.

5- إعادة الدورة (**Recycling**): يقوم الباحث هنا بإعادة استخدام عمل سبق تقديمه، وعرضه على أنه عمل جديد.

6- التهجين (**Hybrid**): التهجين هو سرقة علمية أيضاً، ويعني خلط الأفكار والمعلومات الموثقة وغير الموثقة مع بعضها البعض، وهنا تجحف حقوق الآخرين.

7- المزج (**Mashup**): هنا يقوم الباحث بمزج معلومات يستقيها من مراجع متعددة مزجاً متداخلاً وينقلها دون توثيق ودون أية إشارة إليها.

8- الخطأ 404 (**Error** 404): هذا البند يتعلق باستخدام الشبكة العنكبوتية في استخراج المعلومات والبيانات. والخطأ 404 يعني أن الباحث يستشهد بمصادر ومراجع غير موجودة.

9- التجميع:(**Aggregating**) ويقصد به استخدام مصادر موثقة في البحث لكنها لا تضيف أي بيانات أو معلومات إضافية لإثراء العمل.

10-إعادة التغريدة (**Re-tweeting**): هي عندما يقوم الباحث بتوثيق العمل وعرضه بعد إعادة صياغته، ولكن إعادة صياغة العمل أشبه كثيراً بالعمل الأصلي.

هذا ومن الجدير بالذكر أن الفقرات رقم 8، 9، و10 المذكورة لا تتوافق تماماً مع التعريف التقليدي للسرقة العلمية، لكنها ذات علاقة وشكل من أشكال عدم الأمانة الأكاديمية. (المرجع السابق)

لماذا يجب علينا توثيق المصادر؟ **Why Should We Cite the resources؟**

توثيق المصادر والاستشهاد بها (Citation) هو الطريقة التي تمكننا من إخبار قراء أعمالنا البحثية من أن مواد ما ذكرت في البحث قد أخذت من مصادر معينة، كما أنها تفيد القراء بالرجوع الى تلك المصادر في حالة احتياجها لمعرفة المزيد عن الموضوع الذي قرأوه مثل: (Turnitin.com, 2008)

- معلومات عن الكاتب.
- عنوان الموضوع.
- اسم وموقع دار النشر الذي قام بطباعة ونشر ذلك العمل.
- تاريخ النشر.
- أرقام الصفحات التي قمنا بالإقتباس منها.

إن يضع التوثيق عن المؤلف الأصلي بالإستشهاد به وكتابة المعلومات عن المواد المقتبسة هي الطريقة الوحيدة التي نتمكن بواسطتها من إستخدام أعمال الغير دون سرقتها، ولكن هناك عدة أسباب أخرى لتوثيق المصادر والمراجع هي:

1- التوثيق مفيد جداً لمساعدة أي شخص يريد أن يعرف أكثر عن أفكارنا ومن أين جاءت.

2- ليست كل المصادر والمراجع جيدة أو صحيحة، فربما أفكارنا تكون أكثر دقة أو أكثر إثارة من الأفكار التي حصلنا عليها من المصادر والمراجع، فالتوثيق يحصننا من الوقوع في شباك الأفكار السيئة لأحدهم.

3- إن توثيق المصادر والمراجع يعرض كمية البحث الذي قمنا بعمله.

4- يساعد التوثيق في دعم وتقوية أعمالنا البحثية عن طريق استعارة الدعم الخارجي لأبحاثنا.

هذا ونحتاج التوثيق للمصادر والمراجع في الحالات التالية:

- عند كتابة النصوص الخاصة بأعمال الآخرين.

- عند وضع الاقتباس.

- عند إعادة صياغة الجمل.

- عند الإستشهاد بأفكار الأخرين الذين عبروا عنها في كتاباتهم.

- عند تلخيص أفكار أو تجارب الآخرين.

- عندما نستمد ونبني أفكارنا من أفكار الآخرين.

نصائح مهمة للطلبة في كتابة المشاريع البحثية

Important Advices for the Students in Writing Research Projects

لكي يتمكن الطلبة من تقديم أعمالهم ومشاريعهم البحثية وهم مطمئنون من أنها سليمة وغير مشكوك في أمرها من ناحية عدم التوثيق أو اقتباس بعض الجمل من أعمال الآخرين وعدم توثيقها دون قصد، فعليهم إتباع الإرشادات التالية لتجنب الوقوع في الخطأ: (Visser and Others, 2012) و (Calvano, 2012) و (جامعة الملك سعود، بدون تاريخ) و (جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، 2013) و (ياقوت، 2013)

1- الاقتباس (**Quoting**): الاقتباس هو النقل الحرفي أو غير الحرفي لنص أو فكرة ما، من كاتب إلى آخر، والاقتباس على نوعين، الأول هو الاقتباس الشرعي، والآخر هو الاقتباس غير الشرعي. والاقتباس الشرعي هو نقل الفكرة أو النص مع الإشارة إلى المصدر (اسم الكاتب والكتاب) فإذا كان النقل حرفياً يجب وضع النص بين علامتي تنصيص مع ضرورة ذكر المصدر في كلتا الحالتين في نفس الصفحة، وعدم الاكتفاء بذكر المصدر في قائمة المراجع فقط. ويجب ذكر المصدر في كل مرة ينقل منه، ثم تذكر بيانات المصدر بالتفصيل في قائمة المراجع، أي اسم المؤلف الكامل، وتاريخ

النشر، ومكان النشر، واسم دار النشر. وترتب الأسماء عادة في قائمة المراجع بشكل هجائي. مثال: كتاب مهارات البحث التربوي، د. محمد عبدالرازق إبراهيم و د.عبدالباقي عبدالمنعم أبو زيد، الكتاب نشر عام 2010 في عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع. عند ذكر هذا الكتاب في قائمة المراجع، فإنه يكتب بالصيغة التالية:

- إبراهيم، محمد عبدالرازق وأبو زيد، عبدالباقي عبد المنعم. (2010). مهارات البحث التربوي، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

إذا كانت طبعة الكتاب هي الأولى، فلا داعي لذكر ذلك ولكن إذا كانت الطبعة الثانية أو الثالثة أو الرابعة.. الخ فيكتب الحرف ط وفوقه رقم الطبعة هكذا: ط^2 وذلك بعد ذكر عنوان الكتاب.

أما الاقتباس غير الشرعي فهو النقل دون ذكر المصدر، كأن ينقل الكاتب فقرة أو جملة أو فكرة من كاتب آخر ويضمنها في عمله بحيث تبدو للقراء وكأنها عمله هو وهذا يعتبر بلا شك سرقة علمية وعملاً منافياً لأخلاقيات البحث. والاقتباس هو استخدام كلام شخص آخر نصاً، أما إعادة الصياغة فتعني قيام الباحث بعرض أفكار الآخرين بإسلوبه الخاص. وهناك إسلوب الإيجاز أو الاختصار وهو شرح مختصر لأفكار وأعمال الآخرين. وأحياناً قد لا يتضح للكاتب أو الباحث متى يجب عليه الاقتباس ومتى يمكنه من إعادة الصياغة أو استخدام الإيجاز. والجدول التالي يوضح كيفية استخدام كل طريقة مما ذكر: (جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، 2013: 18)

جدول رقم -4-

متى يستخدم الباحث الاقتباس، وإعادة الصياغة، والإيجاز

الاقتباس	إعادة الصياغة	الإيجاز
- إذا رأى أن كل ما كتبه المؤلف مهماً. - إذا كان الاقتباس لا يتسبب في الإطالة والإسهاب في البحث. - إذا لم يستخدم الباحث اقتباسات كثيرة في بحثه.	- إذا رأى الباحث أن كلام المؤلف يصعب على القراء فهمه. - إذا أراد الباحث أن يوضح للقراء من أنه فهم قصد المؤلف بشكل صحيح.	- إذا رأى الباحث أن كلام المؤلف ليس كله ضرورياً، كأن يضرب المؤلف أمثلة أو يقدم شرحاً لا يحتاج لإدراجه في البحث. - إذا كان الاقتباس أو إعادة الصياغة ستطيل النص كثيراً.

أمثلة على الاقتباس وإعادة الصياغة، والإيجاز

1- الاقتباس (**Quotation**): يتطلب التعلم النشط في القرن الحادي والعشرين أن ينخرط الطلاب بفاعلية في عملية التعليم. ويتولون مسؤولية تعلمهم. فالجوانب الرئيسية للتعلم في القرن الحادي والعشرين هي محو الأمية الرقمية، والتواصل مع الآخرين، والتفكير الناقد، واستخدام أدوات الإنتاجية.

2- إعادة الصياغة (**Paraphrasing**): إن التعلم في القرن الحادي والعشرين يجب أن يركز على مشاركة الطلاب بفاعلية في التواصل ومحو الأمية الرقمية، والتفكير الناقد، وكيفية استخدام أدوات الإنتاجية.

3- الإيجاز (**Summarizing**): يحدد سميث (Smith, 2010) أربعة ابعاد رئيسية للتعلم النشط في القرن الحادي والعشرين.

2- الابتعـاد تماماً عـن اسـتخدام طريقـة القـص واللصـق مـن المعلومـات التـي تعـرض في أجهـزة الحاسوب.

3- التفكير في المادة المقـروءة: عنـدما تفكـر في الموضـوعات التـي نقرأهـا نـتمكن مـن التوصـل إلى استنتاجاتنا الخاصة، فمن الأفضل التمعن في الأشياء، والابتعاد عن نقل المعلومات والأفكار من الآخرين.

4- تدوين الملاحظات أثناء البحث: من المفيـد الاحتفـاظ بالملاحظـات التـي تظهـر مـا تـم إيجـازه، والاقتباسات المباشرة، كاستخدام علاقات الاقتباس، فالاحتفـاظ بالملاحظـات الجيـدة لـن تـدفع الطالـب الباحث إلى أن يضطر إلى التخمين بعد ذلك واللبس فيما إذا كان الكلام لـه أو لشـخص آخـر. ويتوجـب على الطالب الباحث أن يكتب اسم المؤلف، وعنوان الكتـاب ومعلومـات الـنشر قبـل البـدء في تـدوين الملاحظات حتى لا تختلط عليه الأمور. وعلى الطالـب البحـث أن يوضـح في بدايـة الجملـة الأولى عنـد الاقتباس إن الكلام الآتي هو فكرة شخص ما كقوله على سبيل المثال: طبقاً لما طرحه... أو في دراسته التي أجراها (فلان، 2007) أو ويقول (فلان، 2012) في هذا الصدد.. الخ وبالطبع يذكر في المتن الاسـم الأخـير، فإذا كان الكاتب مثلاً: عبداللـه عبد الدائم، فإنه يضـع (عبـد الـدائم) وبعـد الاسـم فاصـلة ثـم تـاريخ النشر.

5- استخدام مدقق السرقة العلمية: ينبغي على الطالب الباحث أن يكون حذراً في طريقة استخدامه لكلام الآخرين من الكتاب والباحثين وأفكارهم ومعلوماتهم، وهناك برامج ومواقع عـلى الإنترنيـت يمكنـه الاستعانة بها للتحقق من أنه لا توجد هنـاك سرقـة علميـة. ومـن المواقـع المجانيـة المتاحـة التـي يمكـن الاسـتعانة بهـا هـي: http://www.theplagiarism.com و www.plagiarismchecker.com فـالموقع الأول يقدم فحصاً كاملاً للسرقة العلمية ويقدم تقريراً شاملاً يتمن الطالـب مـن خلالـه مـن مراجعـة أي جزء كان عليه أن يشير فيه إلى كاتب العمـل. أمـا الموقـع الآخـر، فهـو يتـيح للطالـب الفرصـة في فحـص عبارات بحثه ويربطه بنتائج البحث في صفحة Google.

6- استشارة المشرف على البحث: إذا كانت لدى الطالب الباحث أسئلة تتعلق بالسرقة العلمية أو يراوده الشك حول شيء ما في بحثه فعليه مراجعة مشرفه أو معلمه للاستئناس برأيه والاستفادة من مشورته. أو يمكنه الرجوع إلى أدلة توثيق المراجع والمصادر للتأكد من أنه ليس هناك أي خطأ يمكن أن يوقعه في مشكلة السرقة العلمية.

7- التخطيط لعمل البحث: إن التخطيط المتقن لكتابة البحث مسألة في غاية الأهمية. فإذا كان الطالب يعرف من أنه سوف يستخدم أعمال الآخرين كمراجع عليه أن يخطط كيفية استخدام هذه الأعمال في بحثه، وهذا يعني عليه أن يقوم بعمل موازنة بين الأفكار التي سيأخذها من أعمال الآخرين وأفكاره الخاصة.

8- التدرب على كيفية إعادة الصياغة: إعادة الصياغة هي إعادة كتابة جمل وعبارات مأخوذة من مصدر معين وصياغتها بإسلوب الكاتب أو الباحث، وإعادة صياغة أفكار الآخرين من قبل الطالب الباحث لا يعطيه الشرعية لأن ينسبها لنفسه. وإعادة الصياغة تتطلب تغيير الكلمات وتنظيم الجمل المستقاة من المصدر الأساسي دون المساس بالمحتوى أو الفكرة الرئيسية. ومن الضروري جداً توثيق الكلام بذكر المصدر الأساسي لأن الفكرة أو المعلومات التي أعيدت صياغتها هي ليست نابعة من أفكار الطالب الباحث وإنما مأخوذة من مصدر تابع لشخص آخر.

تبعات السرقة العلمية **Consequences of Plagiarism**

تعد السرقة العلمية سرقة فكرية، وانتهاك لحقوق الملكية الفكرين للآخرين، وهي من الآفات التي ابتليت بها الجامعات والأوساط العلمية منذ نشوء العلم الحديث، وقد ازدادت انتشاراً عندما انتشرت التكنولوجيا الحديثة وأصبح استخدام الأنترنيت أمراً شائعاً. وتعتمد السرقات العلمية على النسخ واللصق وعلى ترجمة النواتج العلمية المنشورة في العالم باللغات الأجنبية دون الإشارة إلى المصدر. (الربيعي، 2013) إن نشر البحوث العلمية من الأبحاث والرسائل المتوفرة في المكتبات، ولذلك فإن الكثير من المؤسسات العلمية والأكاديمية والتربوية تقوم باتخاذ إجراءات صارمة لمجابهة هذه السرقات من أجل الحفاظ على النزاهة في البحث العلمي والتربوي والالتزام

الأخلاقي بمعايير البحث، ومنع الممارسات غير الأخلاقية من تزوير أو انتحال من أجل الحفاظ على أعلى المعايير الأخلاقية في مجال البحث العلمي. فلجنة المراجعة الوطنية -على سبيل المثال- التابعة لمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية قامت بالتعاون مع جامعة الملك سعود بالرياض على تطوير استراتيجية للتعامل مع مقترحات الأبحاث التي يثبت احتوائها على سرقات علمية، وإن اكتشاف سرقة علمية في أحد المقترحات البحثية المقدمة سوف يتبعه عقوبات رادعة تتراوح بين الوضع على القائمة السوداء إلى إنهاء التعاقد (في حالة كون المتورط عضو هيئة تدريس متعاقد) وطرد الباحثين المتورطين في ذلك من كافة جامعات المملكة العربية السعودية. (جامعة الملك سعود، بدون تاريخ) إن اتخاذ مثل هذه الإجراءات سوف يساعد بلا شك من إضفاء صورة حسنة على الجامعة لأنها تظهر جديتها والتزامها في عدم قبول أي نوع من الممارسات التي تتنافى مع أخلاقيات البحث العلمي. أما في حالة كون الطالب متورطاً في السرقة العلمية، فهناك بعض العقوبات التي تترتب على ذلك منها: (جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، 2013)

- فصل الطالب من الجامعة.
- طي قيد الطالب لفصل دراسي أو أكثر.
- الإنذار الرسمي.
- فقدان الطالب المتورط احترام أساتذته والطلاب الآخرين.
- إعادة كتابة جميع الواجبات السابقة.
- الحصول على درجة صفر في المقرر الذي ضبطت السرقة العلمية في أداء مهامه.
- إعادة بعض المقررات.

إن معظم الجامعات والكليات والمعاهد لا تتسامح مع السرقات العلمية إطلاقاً، فالمعايير الأكاديمية للأمانة الفكرية في الولايات المتحدة الأمريكية على سبيل المثال تكون متطلباتها أكثر من متطلبات قوانين حقوق الطبع الحكومية. فسرقة أفكار وأعمال الآخرين من قبل طالب ما تكون عقوبتها الرسوب في المقرر وأحياناً الطرد من

الجامعة أو الكلية. (Turnitin.com, 2008) إن أكثر حالات السرقة العلمية تعتبر أعمالاً شريرة تستوجب العقاب بدفع غرامة في أي مكان في الولايات المتحدة الأمريكية وهذه الغرامة تتراوح بين مائة ألف دولار أمريكي إلى خمسين ألف دولار مع السجن لمدة عام واحد. والسرقة العلمية ممكن أيضاً أن تعتبر جناية في بعض الولايات ووفقاً للقوانين الفيدرالية فعلى سبيل المثال، إذا قام أحدهم بجريمة السرقة العلمية وباع المنتج المسروق بعد نشره والحصول على حقوق النشر والتأليف وحصل على أكثر من 2500 دولار فإنه يغرم مبلغاً قد يصل إلى 25000 دولار مع السجن لمدة عشر سنوات. هذا بالإضافة إلى أن العديد من الأفراد خسروا أعمالهم أو مراكزهم بسبب قيامهم بالتعدي على الملكيات الفكرية للآخرين.

مراجع الفصل الثاني

أولاً – المراجع العربية

1- إبراهيم، محمد عبدالرازق وأبو زيد، عبدالباقي عبدالمنعم. (2010). مهارات البحث التربوي، عمان: دار الفكر.

2- البوهي، شوقي. (2011). أساليب ومناهج البحث في التربية وعلم النفس، الإسكندرية: دار الوفاء للطباعة والنشر.

3- الربيعي، محمد. (2013). أخطار السرقات العلمية http://www.dw.com.ar

4- الشرع، إبراهيم والزعبي، طلال. (2011). مشكلات البحث التربوي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية الحكومية، مجلة العلوم التربوية، مجلد 38 (4)

5- الكسباني، محمد السيد علي. (2012). البحث التربوي بين النظرية والتطبيق، القاهرة: دار الفكر العربي.

6- المناعمة، عبدالرؤوف. (2014). السرقة العلمية، التعريف وطرق الكشف ?http://www.research.jugaza.edu.ps/linkclick.aspx

7- المنيزل، عبدالله فلاح والعتوم، عدنان يوسف. (2010). مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية، عمان: إثراء للنشر والتوزيع.

8- النوح، مساعد بن عبدالله. (2004). مبادئ البحث التربوي، الرياض: كلية المعلمين.

9- جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. (2013). السرقة العلمية ما هي؟ وكيف أتجنبها؟ الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، عمادة التقويم والجودة.

10-جامعة الملك سعود. (بدون تاريخ). الإقتباس العلمي، الأنواع، الضوابط، والشروط، الرياض: جامعة الملك سعود، وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي.

11-حلمي، سلطان عبدالرؤوف. (2013). البحث التربوي http://www.algazalischool.com.

12-حمدي، حسام. (2016). مهارات البحث التربوي، موقع منتديات بوابة العرب.

13-عباس، محمد خليل ونوفل، محمد بكر والعبسي، محمد مصطفى وأبو حداد، فريال محمد. (2009). مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، عمان: دار المسيرة.

14-عطية، محسن علي. (2010). البحث العلمي في التربية، عمان: دار المناهج.

15-عودة، أحمد سليمان وملكاوي، فتحي حسن. (1992). أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، إربد: مكتبة الكتاني.

16-منتديات انتساب جامعة الملك فيصل. (2010). مهارات البحث التربوي http://www.entsab.com

17-ياقوت، محمد مسعد. (2013). السرقات العلمية مشكلة متفاقمة ?http://startimes.com/f.aspx

18-يونس، نضال. (2014). ماذا عن السرقات العلمية في الأبحاث والكتب الجامعية؟ http://www.talabanews.net/ar

ثانياً – المراجع الأجنبية:

19- British Educational Research Association. (2011). Ethical Guidelines for Educational Research, London: BERA.

20- Calvano, B. (2012). Plagiarism Blog. http://www.ithenticate.com/plagiarism-detection-block/bid/87315/p/

21- Creswell, J. (2008). Educational Research, New Jersey: Pearson Education, Inc.

22- Fraenkel, J. and Wallen, N. (2008). How to Design and Evaluate Research in Education, New York: McGraw Hill Companies, Inc.

23- Gay, L. (2009). Educational Research, USA: Pearson Education, Inc.

24- Hammersley, M. and Traianou, A. (2012). Ethics and Educational Research, London: British Educational Research Association.

25- Turnitin.com. (2008). What is Plagiarism? http://www.turnitin.com

26- Turnitin. (May, 2012). The Plagiarism Spectrum http://www.plagiarismtoday.com/2012/05/10/turnitin-analyzes-the-spectrum-of-plagiarism.

27- Visser, L.; Haidegger, T.; and Papanikolopoulos, N. (Dec, 2012). Plagiarism and Ethical Issues, IEEE Robotics and Automation Magazine, Vol. 19 (4). PP-85-87

28- Wiersma, W. (2000). Research Methods in Education,USA: Pearson Education Inc.

29- Zeichner, K. (1999). The New Scholarship in Teacher Education, Educational Research, 28 (9), 6-12

الفصل الثالث

أنواع البحوث التربوية

Types of Educational Research

عناصر الفصل

أولاً: البحث التاريخي.

- **مفهوم البحث التاريخي.**
- **أهداف البحث التاريخي.**
- **أهمية البحث التاريخي.**
- **مصادر المعلومات في البحث التاريخي.**
- **خطوات إعداد البحث التاريخي.**
- **مزايا وعقبات البحث التاريخي.**

ثانياً: البحث الوصفي

- **مفهوم البحث الوصفي.**
- **أهداف البحث الوصفي.**
- أهمية البحث الوصفي.
- الصعوبات التي تواجه البحث الوصفي.

- أنواع الدراسات الوصفية:
- الدراسات المسحية.
- الدراسات الارتباطية.
- الدراسات التطويرية.

ثالثاً: البحث التجريبي:

- مفهوم البحث التجريبي.
- الصفات المفتاحية للبحث التجريبي.
- معايير التصميم الجيد للتجربة.
- خطوات أداء البحث التجريبي.
- الضبط في البحث التجريبي.
- أنواع التصاميم التجريبية.
- مراجع الفصل.

نموذج سكامبير

يستعمل هذا النموذج في تفعيل التفكير باستخدام أسئلة تطرح حول موضوع معين او ظاهرة معينة ، وهذه الأسئلة تمثل مدخلات النموذج التي يعتمد عليها في إجراء عمليات الاستدلال والاستقراء والاستنباط والتصنيف والتنظيم ، أما المخرجات فتتمثل بإجابات الطلبة ، والتي تستخلص منها الأفكار التي تستخدم في بناء منظومة معرفية متكاملة عن الموضوع المطروح وهي تمثل التفكير الإبداعي .

البرامج العالمية لتعليم التفكير الإبداعي

برنامج الكورت لتعليم التفكير الإبداعي

يعد هذا البرنامج من البرامج الحديثة لتعليم التفكير وقام الدكتور دي بونو، بتصميمه في بداية السبعينات ، (برنامج الكورت للتفكير) الذي يستخدم على نطاق واسع في العالم في التعليم، ولقد صمم هذا البرنامج الذي يتيح للطلبة الخروج التام عن أنماط التفكير التقليدية لرؤية الأشياء بشكل أوسع وأوضح ولتطوير أكثر في حل المشكلات التي تواجههم، فقد عد هذا البرنامج أحد البرامج الحديثة التي غطت كل وجهات النظر وبخاصة المعرفية لكثير من الخبراء والعاملين في الميادين التربوية.

ومن المعتقد أن دي بونو اعتمد في تصنيف برنامجه على نظرية جلفورد للتكوين العقلي إذ أنها التي فسرت كل أنواع التفكير المتعارف عليها وحددت قدراته ومهاراته كالتفكير الإبداعي و التباعدي و التقاريبي والتقويمي أو الناقد.

يتكون هذا البرنامج من ستة أجزاء كل جزء يحتوي على عشرة دروس يسمى بطاقة عمل للطالب إذ يتطلب كل درس من دروس الكورت أسبوعا لتدريسه والحصة الواحدة تستغرق (35) دقيقة تكمن قوة برنامج الكورت في أهمية تدريب الطلبة على:

1. توسيع الإدراك.
2. عملية تنظيم المعلومات.
3. حل المشكلات.
4. تقديم الأسئلة.
5. تحسين مهارة الكتابة.
6. الثقة بالنفس.
7. توظيف التفكير في اتخاذ القرارات .

برنامج هاميلتون

طور هاميلتون منهاجا مستقلا لتعليم مهارات التفكير العليا وبخاصة مهارات التفكير الإبداعي للطلبة البالغين والمعلمين ويهدف إلى تطوير عمليات عقلية ذات مستوى عال عندهم وإكسابهم عمليات ذهنية مرنة وتخيلية في عالم أكثر تقنية.

برنامج بيردو لتنمية التفكير الإبداعي

صمم هذا البرنامج مجموعة من الباحثين في جامعة بيردو بولاية افديانا في الولايات المتحدة الأمريكية ويهدف إلى تنمية القدرات الإبداعية كالطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل بنوعيها اللفظية والشكلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .

ودعم الاتجاهات الايجابية لديهم نحو الإبداع والتفكير الإبداعي ويضم هذا البرنامج (28) درسا مسجلة على أشرطة كاسيت حيث يتعرض التلاميذ خلال هذه الأشرطة إلى معلومات تخص التفكير الإبداعي .

برنامج تورانس للمهارات الأربع

قام تورانس عام 1988 بصياغة هذا البرنامج التدريبي الذي يحتوي على المهارات الأربع في التفكير الإبداعي الطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل بحيث يتم تدريب الطلبة عليها باستخدام الأساليب الإبداعية مثل الأسئلة التشعيبية والمفتوحة والعصف الذهني كما يقدم هذا البرنامج فرصا واسعة للتصورات الخيالية حيث يوجه الطالب خياله في البحث عن إيجاد حلول للأسئلة والمواقف المطروحة .

برنامج المواهب غير المحدودة

قامت كارول شلختر مع جماعتها بصياغة هذا البرنامج عـام 1971 ويهـدف إلى تعلـيم التفكـير الخلاق ويرى واضعو هذا البرنامج انه يجب تنمية مهارات الطفـل في مجـالات التفكـير المنـتج والتواصل والتنبؤ واتخاذ القرار.

برنامج حل المشكلات الإبداعية (CPS)

قام بتطوير هذا البرنامج دونالد تريفنقر ويهدف هذا البرنامج إلى تعريف المدربين والتربويين بالعديد من الوسائل والأفكار المفيدة التي تسهل عملية حل المشكلات الإبداعية بحيث تصبح هذه العملية أكثر فعالية ومتعة ويتألف هذا البرنامج من ثلاثة عناصر رئيسة وهي :

• فهم المشكلة

•خلق توليد الأفكار

•التخطيط للعمل ويستخدم هذا البرنامج مع الأفراد ومن مستويات عمرية مختلفة تمتـد مـن الطفولة إلى شباب.

طريقة قبعات التفكير الستة

هــذه الطريقــة مفيــدة للتفــوق والنجــاح في المواقــف العمليــة والشخصــية وفي نطــاق العمل أو المنزل وتقوم هذه الطريقة بتوجيه الشخص إلى أن يفكر بطريقة معينة ثـم يطلـب

منه التحول إلى طريقة أخرى أي أن الشخص يمكن ان يلبس ايا من القبعات الست الملونة التي تمثل كل قبعة منها لونا من ألوان التفكير.

وتعزى هذه الطريقة إلى الدكتور ادوارد دي بونو

الذي يعد من الرواد في علم التفكير والتفكير الإبداعي واليكم ملخصا لهذه الطريقة

القبعة البيضاء (التفكير المحايد)

وهي تفكير المعلومات والحقائق والأرقام والإحصاء دون إعطاء ذلك كله صبغة معينة او محاولة استغلالها للانتصار لفكرة او دفع أخرى ويجب ان تكون هذه المعلومات متصلة تماما بالموضوع.

يرمز اللون الأبيض إلى النقاء والسلام، ولذلك فإن هذه القبعة هي قبعة التفكير المحايد، أو قبعة الحقائق المجردة.

القبعة الحمراء (التفكير العاطفي)

يرمز اللون الأحمر إلى الحرارة والخطر، ولذلك فإن هذه القبعة هي قبعة التفكير العاطفي، أو قبعة المشاعر والعواطف وهي تعني التعبير عن الانفعالات والمشاعر التي تصب في قالب مشروع العمل المتآول بالدراسة ولا تتضمن مشاعر فردية شخصية.

القبعة السوداء : (التفكير السلبي)

يرمز اللون الأسود إلى الليل والحزن والكآبة ، ولذلك فإن هذه القبعة هي قبة التفكير السـلبي أو التشاؤمي و المنطق الرافض ، تدل على الحكمة والحذر في التفكير والمضي قدمً لما وراء ألفكـره أو المشروع؛ تطرح الحقائق العكسية للموضوع، وجلب جميع الأفكار السلبية وطرحها عـلى طاولـة المناقشة و رؤية مدى تأثيرها على العمل؛ والتفكير بهذه القبعة يمنعنا من ارتكـاب الأخطـاء .

القبعة الصفراء التفكير الإيجابي

يرمز اللون الأصفر إلى الشمس والنور، ولذلك فإن هـذه القبعـة هـي قبعـة التفـاؤل والتفكـير الإيجابي وهي رمز التفكـير المشرق بـالنظر إلى ايجابيـات الموضـوع ؛ و أطلـق العنـان للفكـرة لتسبح في خيال الآمال والرجوع بمردود جيد، والتفكير بهذه القبعـة يتسـم بـالنظرة الطموحـة المستقبلية .

القبعة الخضراء: التفكير الإبداعي يرمز اللون الأخضر إلى النبات والحياة الجديدة، ولذلك فـإن هذه القبعة هي قبعة الإبداعي، وهي تعني بدورها الانبساط والخضر؛ وتدل على نمط التفكير الإبداعي الاستكشافي وطرح آراء و أفكار جديدة لم تطرح من قبـل وهـذا النـوع مـن التفكـير أبدعي فيه النشاط والحيوية و المقترحات المبتكرة.

القبعة الزرقاء : (التفكير الموجه)

يرمز اللون الأزرق إلى السماء والبحر، ولذلك فهي قبعة القوة والتفكير المنطقي المنظم أو الموجه ،، تدل على النقاء لونها مستوحى من السماء ونقائها وأيضا في ارتفاعها؛ وهي تعد بمثابة الخاتمة لجميع القبعات في هذه القبعة يتم اختيار جميع القرارات التي نُقشت في المراحل السابقة .

مهلكات التفكير الإبداعي

هناك ثلاث مهلكات للتفكير الإبداعي وهي

1- التهديد

تعتبر اللوزة أكثر أجزاء الدماغ حساسية للتهديد وهي المسؤولة عن تركيز انتباهنا وان الباعثات العصبية الصادرة عن اللوزة الدماغية توقظ الجهاز العاطفي مما يزيد من إفراز الكيمياويات مثل (الادرنالين والكورتيسول والفاسوبريسين) في الدم وهذا يؤدي إلى تغير طريقة تفكيرنا وتصرفنا وإحساسنا وقد أشارت روزانسكى على ان التعليقات الجارحة والسخرية تؤدي إلى اضطرابات في القلب عند الأشخاص الذين يتعرضون لها كما بيئة التهديد يمكن ان تسببه في عدم اتزان كيمياويات الدم أيضا.

2- الإجهاد

يؤدي الإجهاد ومواجهة الأخطار إلى إفراز مادة الكورتيسول وتسبب هـذه المـادة سلسـلة مـن التفاعلات في الجسم ومن ضمنها ضعف نظام مناعة وتـوتر في العضـلات الكبـيرة وارتفـاع في ضغط الدم وتكرار ارتفاع نسبة الكورتيسول يؤدي إلى موت خلايا الـدماغ في المنطقـة المسـماة قرين امون وهي منطقة ضرورية للذاكرة.

3- تعلم العجز

بمعنى عدم الثقة بالنفس والفتور واللامبالاة ،ومن العوامل المسببة للشعور بالعجز هي اللـوم المستمر والنقد الهـدام او وضـع الطفـل فـيما يفـوق إمكانياتـه وبـالطبع التعليقـات السـلبية صدقت منتسوري عندما قالت أن ما يعاني منه الطفل من سلبيات نابع مـن خطـا في تنشـئتنا لان الطفل بطبيعته قوي الإرادة ولديه عزيمة ولكننا بإحباطنا المستمر لمحاولاته نعلمه العجـز وضعف الحيلة ،ومعالجة حالة العجز تحتاج إلى عشرات المحاولات الايجابية حتى يعيد الدماغ الارتباطات الداخلية ويوسعها ويعمقها وينسقها لتتحول إلى حالة التفاؤل والثقة بالنفس .

مبادىء عامة في التفكير الإبداعي

أ- اعزل توليد الأفكار عن تقويمها:

فأنت الآن تبحث عن أكبر قدر ممكن من الأفكار، فافتح العنان لخيالك، وسجل ما تصل إليه من أفكار، سجل أي فكرة مهما كانت الفكرة، فكما ذكرنا أن التفكير الإبداعي تفكير متشعب متباعد وأي فكرة قد تؤدي إلى غيرها، على عكس التفكير التحليلي فهو تفكير متقارب مركز يعمل على اختبار الأفكار والحكم عليها، وهكذا فإنك لن تستطيع الجمع بصورة جيدة بين طريقتي التفكير في وقت واحد، ولذلك فالطريقة المثلى هي توليد الأفكار المتشعبة والمتفرقة ثم تحللها وتختبرها وتنقدها بعد ذلك.

ب- لا تقتل الأفكار:

ما هو رد الفعل المألوف لديك عندما يقترح عليك أحد العاملين فكرة جديدة؟

للأسف كثير من المديرين قد تعلم النقد أو الرفض أولا ثم التفكير متأخرا، مما يؤدي إلى قتل الأفكار الإبداعية منذ مهدها، تعلم من اليوم قبول أي فكرة تعرض عليك مبدئيا، وشجع قائلها وحاول أن تستفيد بها حتى ولو كانت الفكرة المعروضة غير عملية، فلا أقل من انتهاز الفرصة للبحث في هذه الفكرة ومناقشتها وتوضيح لماذا

هذه الفكرة غير عملية بعد ذلك، وكثيرا ما يؤدي البحث في فكرة غير عملية إلى فكرة أخرى عملية رائعة .

التفكير الإبداعي ومهارات التعبير الكتابي

إن العلاقة بين اللغة والفكرة علاقة قوية وهي تمثل علاقة جدلية يؤثر أحدهما في الآخر ويتأثر به فاللغة وسيلة أساسية لبناء المعارف والمفاهيم والأفكار وهذه وسيلة أساسية لتنمية القدرة اللغوية لدى الفرد لقد عبر شيشرون الخطيب الروماني الشهير عن هذه العلاقة الجدلية بقوله: لا يمكن لفرد أن يكون بليغاً أو فصيحاً حين يتحدث في موضوع لا يفهمه "أي أن اللغة البليغة تحتاج فكراً واضحاً ومفهوماً" ولذلك تعتبر العناية بالتفكير من أوليات أهداف تعليم اللغة، بل تعليم المواد الدراسية المختلفة.

وتتشابه اللغة والتفكير في أنهما يتطلبان نفس العمليات الأساسية التي يعتمدان عليها وهي القدرة على التجريد والتطوير وتكوين الفئات والمجموعات وهي قدرات استخدام اللغة والتفكير في مستوييهما العاليين. وفي حقيقة القول: إن اللغة والتفكير عملية واحدة، لقد كتب الفيلسوف الألماني "كانت" التفكير هو الكلام النفسي وأشار "والجستون" إلى أن التفكير استخدام غير صوتي للغة .

ويقول إدوارد دي بونو من الخطأ افتراض أن الشخص الضعيف في التعبير اللغوي، ضعيف بالضرورة في التفكير ونحتاج اللغة كي تجعل الآخرين يعرفون الأمر الذي نفكر به، فمن

المستحيل تقييم تفكير المرء غير القادر على استخدام اللغة للتعبير عن تفكيره وكثيراً ما يتنكر البيان والطلاقة بزي التفكير.

إن القدرة على توليد أفكار وربطها معاً بطريقة متماسكة منطقياً تتضمن وبوضوح درجة ما من مهارة التفكير ، ولكن هذه القدرة في حد ذاتها لا تعدو أن تكون مهارة ربط عدد من الأفكار بعضها ببعض طبقاً لقواعد اللغة. غالباً ما يكون التفكير هزيلاً، ويعود ذلك إلى أنه لم تجر تنمية مهارة التفكير بدرجات عالية نلاحظ مما سبق أن مهارات اللغة لابد أن تسير جنباً إلى جنب مع مهارات التفكير بشكل عام والتفكير الإبداعي بشكل خاص لأن اللغة بفروعها مرتبطة ارتباطاً كبيرا وإن لم تكن متلاصقة مع الإبداع "فقد تشير مقالة سلسة ومترابطة إلى مهارة لغوية ولكنها لا تشير بالضرورة إلى مهارة بالتفكير، وعلينا أن نتطلع إلى ما يقع خلف المهارة اللغوية، ونسعى إلى إنماء مهارة التفكير كذلك، فنحن نحتاج إليهما معاً".

والكتابة هي إحدى أشكال اللغة الموثقة وكلما كانت جيدة متقنة كلما كانت مؤثرة ومثمرة ، والكتابة قوالب لغوية تصب فيها الأفكار، وهذه القوالب هي التي تبرز الأفكار وتدققها وتضبطها، فالعلاقة بين التفكير والكتابة علاقة تلازمية لا وجود لواحد دون الآخر .

يقول جريفر: إن للكتابة قوة دافعة تسمى الصوت ، وتكون ضمن كل جزء من مهارات عملية الكتابة ويجب أن نعطى التلاميذ المجال للكتابة من هذا الصوت الذي ينطلق من داخلهم، لأن هذا الصوت هو تفكير التلاميذ وخيالهم.

ويمكن تقسيم عملية الكتابة إلى قسمين: إنتاج الأفكار وإنتاج النص وتحتاج العمليتين إلى المهارات التالية : تحديد الهدف، والتخطيط ، والترجمة، وإعادة النظر.

يركز الكاتب على أحد هذه المهارات ويغفل غيرها مؤقتاً أثناء الكتابة ، ويركز هذا النموذج على أهمية ما يتم في الدماغ من إنتاج للأفكار، لأن إنتاج الأفكار يعتبر خطوة أساسية ومتطلب ضروري حتى تتم عملية إنتاج النص. وتجدر الإشارة إلى أن الكتابة مجوعة عمليات عقلية، تتم في الدماغ قبل أن تكون كلمات على الورق.

دور الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي عند الأطفال

يعتبر الحاسوب بما يتضمنه من برمجيات مختلفة أهم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد أكدت نتائج الدراسات والبحوث العلمية أن استخدام برمجيات الحاسوب يؤدي إلى النمو اللغوي والمعرفي والعقلي لدى الأطفال، كما أكدت نتائج بعض الدراسات فاعلية برمجيات الحاسوب في تنمية أنماط التفكير لدى الأطفال مثل :التفكير الإبداعي والتفكير العلمي والتفكير الناقد.

والتفكير الإبداعي يكتشف فيه الأطفال علاقات جديدة ، ويسعى إلى إنتاج حلول وأفكار جديدة ومتنوعة، وذلك عندما يواجهه موقف جديد أو يتعرض لمشكلة ما.

وللأسرة دور مهم في تنمية الإبداع لدى الأطفال، فهي التي تزرع البذرة التي تنبت منها شجرة إبداع الطفل ، وذلك من خلال توفير بيئة صحية خالية من المشكلات

مليئة بالحب والحنان والنصح والإرشاد لكل سلوك يقوم به الطفل، فإتاحة الفرصة للأطفال للتعامل مع الحاسوب يكسبهم الاعتماد على أنفسهم في التعلم، كما يكسبهم الثقة بالنفس.

ويسهم الحاسوب في تنمية الإبداع عند الأطفال من خلال مزاياه المتعددة؛ حيث يتيح لهم فرصة اختيار ما يرغبون في تعلمه واكتشافه، واستخدام استراتيجيات متعددة لحل المشكلات التي تواجههم، كما يوفر لهم حرية التجريب بغض النظر عن النتائج المترتبة على ذلك، ويطور تعلمهم المبكر للقراءة والكتابة، وينمي مهارات التواصل لديهم، ويعزز نموهم الحسي الحركي، فضلاً عن الارتقاء بقدراتهم العقلية.

وتوجد أنواع مختلفة من برمجيات الحاسوب التي يمكن أن يستفيد منها الأطفال في المراحل المختلفة.

وسوف يقتصر حديثنا عن برمجيات الألعاب التعليمية، وذلك لأنها أصبحت تشكل جزءاً لا يتجزأ من حياة الأطفال. ولكن لماذا الحديث بخاصة عن الألعاب التعليمية؟

إنه من الملاحظ أن الألعاب التعليمية هي أكثر برمجيات الحاسوب جاذبية لاهتمام الأطفال، وذلك لتنوعها ومراعاتها لخصائص كل طفل، كما تؤكد الدراسات

الحديثة أن لعب الأطفال هو أفضل وسائل تحقيق النمو الشامل المتكامل لهم؛ ففي أثناء اللعب يمارس الطفل عمليات عقلية مهمة: كالفهم والتحليل والتركيب وإصدار الأحكام ، كما يكتسب بعض العادات الفكرية المحببة كحل المشكلات والمرونة والمبادرة والتخيل و التي تثري إمكانياته العقلية والمعرفية وتكسبه مهارات التفكير المختلفة.و يرى عديد من الباحثين أن الأطفال الذين يمارسون الألعاب بكثرة في مرحلة الطفولة هم أكثر ميلا لأن يصبحوا علماء وفنانين في مرحلة الرشد.

وتنقسم الألعاب إلى الأنواع التالية:

- ألعاب الحركة : وتشمل هذه المجموعة الألعاب الرياضية، كالمصارعة والكاراتيه وغيرها، وهذه الألعاب يجب أن نفكر كثيراً قبل اختيارها، فالألعاب التي تتضمن عنصر القتل والتدمير يجب الابتعاد عنها وعدم اختيارها لأنها ستعمل على تنمية سلوك العدوان لدى الأطفال كما أكدت على ذلك نتائج البحوث العلمية، ويمكن أن نستخدم ألعاب الكرة بجميع أنواعها و الجولف والبيسبول، حيث تساعد هذه الألعاب الأطفال على تعلم المهارات الخاصة بكل لعبة على حدة، كما تحثهم على التفكير وبناء استراتيجياتهم لتحقيق الفوز.

- **ألعاب ممارسة الأدوار: وهى من الألعاب الأكثر شعبية بين الأطفال وتسمح للطفل بالتحكم في مجموعة من الشخصيات، وتتضمن أيضا العديد من عناصر المغامرة والحركة.**

- **ألعاب المحاكاة: تعتمد تلك الألعاب على إعادة تمثيل أو تكوين تجارب واقعية باستخدام الكمبيوتر مثل ألعاب محاكاة قيادة الطائرات .**

- **ألعاب الألغاز: ويحاول فيها اللاعب القيام بمهمة ما من خلال حل بعض الصعوبات، ومن خلال استخدام المهارات العقلية، وهى بذلك آداه مساعدة لتنمية المهارات المختلفة.**

ويجب علينا أن لا نحرم الأطفال من ممارسة هذه الألعاب لأنهم يجدون فيها المتعة والإثارة وجذب الانتباه، كما أنهم يكتسبون منها مهارات لا يمكن اكتسابها من خلال الوسائل التعليمية الأخرى، هذا إذا ما أحسن اختيارها بشكل جيد.

ومن الأمور التي ينبغي مراعاتها عند اختيار ألعاب الأطفال ما يلي:

- أن تكون هادفة وتلبى احتياجات الطفل وتنمى عنده سلوكيات مرغوب فيها.

-أن يكون موضوعها مناسبا لسن الطفل.

-أن تكون بسيطة وواضحة ولا تتطلب من الطفل معارف ومهارات تفوق إمكانياته وقدراته.

-أن يتمكن الطفل من استخدامها والتحكم فيها بدون مساعدة الكبار.

-أن تقدم محتواها بصورة تجذب انتباه الطفل وتدفعه لإكتساب المزيد من الخبرات.

-أن تتضمن أنشطة تساعد الطفل على الاكتشاف وحل المشكلات.

-أن تخلو من السلوكيات العدوانية غير المرغوب فيها ، وكذلك العادات السلوكية التي تخالف عادات المجتمع وثقافته.

وقد يتولد الخوف لدى كثير من أولياء الأمور على أطفالهم الذين يستخدمون الحاسوب بمفردهم معتقدين أن ذلك يصيبهم بالعزلة ويفقدهم المهارات الاجتماعية اللازمة للتواصل مع الآخرين، كما أنهم يتخوفون من المشكلات الصحية التي قد تصيب الأطفال نتيجة استخدامهم للحاسوب لفترات طويلة، ولكننا إذا استخدمنا الحاسوب بصورة ملائمة لن يؤدي إلى تلك المخاوف، فقد أكدت معظم البحوث التربوية أن الحاسوب يقدم فرصاً تعليمية فعّالة للأطفال عندما يستخدمونه بطريقة صحيحة وملائمة.

التفكير الإبداعي والعملية التعليمية

دور الإبداع في صقل شخصية المتعلم .

يربي الإبـداع شخصـية المـتعلم عـلى عشـق التميـز، ويغـذيها بـالقيم، ويمـدها بـأنوار العلـم، ويطبعهـا بخصـائص وصـفات تسـمو بهـا إلى آفـاق عاليـة متكاملـة يكللهـا تـاج النجـاح، ويزودها بقدرات تمكنها من التميز .

ومن هذه الصفات والقدرات :

- الثقة بالنفس وحسن الظن بالآخرين .
- المثابرة على العمل والإخلاص فيه .
- الإقدام وعدم التردد .
- استغلال الفرص والاستفادة منها .
- الميل إلى القراءة النافعة والبحث الجاد .
- القدرة على تحديد المشكلة بدقة والتعرف على أسبابها .
- القدرة على تحديد الأهداف بوضوح .
- القدرة على أن يجعل لكل عمل يقوم به هدفا ساميا .
- القدرة على التركيز وإطلاق العنان للتفكير .
- القدرة على توسيع الهوايات و الاهتمامات .
- القدرة على تحمل المسؤولية .

- القدرة على تذليل الصعوبات ،وإيجاد البدائل الملائمة للمشكلات التي تواجهه واختيار أفضلها .

- القدرة على الموازنة وتقييم المعلومات وإصدار الأحكام السليمة .

السمات المميزة للتلميذ المبدع

عدّ علماء النفس والتربية التلميذ مبدعاً إذا " برهن أو استطاع أن يبرهن على مقدرة فائقة في مجال أو أكثر من المجالات الدراسية . ويحتاج إلى معارف وخبرات تفوق ما يقدمه المعلم في الحصة الدراسية العادية . ويجب أن يظهر قدرات استثنائية تدل على الابتكارية ."

وهناك سمات شخصية مميزة للتلميذ المبدع يمكن ملاحظتها بسهولة منها :

1 – الشعور بالرضا والسعادة أثناء قيامه بأعماله .

2 – الثقة العالية في النفس والاعتماد عليها .

3- قوة العزيمة والإرادة .

4 – القدرة على إدراك العلاقات بين الأشياء .

5 – القدرة على التفكير في حلول بديلة للمشاكل .

6- القدرة على تحمل المسؤولية .

7 – المثابرة وممارسة الأعمال بحزم وثبات .

8 - اجتناب الروتين والتقليد الأعمى .

9 - الميل إلى المغامرة و الرغبة في تحدي الصعاب .

7 - الصدق في التعبير والأمانة في العمل .

10 - مثقف يوظف ثقافته في التعامل مع قضايا الحياة .

11- القدرة على الإقناع .

12- يتقن العمل الذي يوكل إليه بسرعة وإتقان .

13- التفاؤل والإحساس المرهف .

استراتيجيات تدريب المتعلمين على التفكير الإبداعي :

يستطيع المعلم أن يدرب تلاميذه على مهارات التفكير الإبداعي من خلال المنهج الدراسي، وذلك بجعل التعليم إبداعياً نقدياً، وهذا لا يتم إلا إذا تجاوز المعلم أسلوب تقديم المعلومات الجاهزة إلى تعليم قائم على طرح التساؤلات واستنتاج الحقائق، فتحصل تنمية الإبداع بالتدريج من خلال الاستراتيجيات الآتية:

1 - الأسئلة المفتوحة مثل : أسئلة لها أكثر من إجابة ، أو أسئلة لا يوجد لها إجابات صحيحة، فيعرض هذه الأسئلة على المتعلمين من خلال كتابتها على السبورة، ويبدأ باستقبال إجاباتهم حولها .

2 - الاستيضاح: حيث يطلب المعلم من المتعلم الذي يجيب معلومات توضيحية حول إجابته، كأن يقول له : وضح إجابتك، أو عزز إجابتك بالأدلة.

3 - الانتظار: ينتظر المعلم عدة ثوان ليتيح للمتعلم فرصة التفكير في الإجابة، أو لإعطاء فرصة لأكبر عدد من المتعلمين لرفع أيديهم طالبين الإذن بالإجابة .

4 - تقبل الإجابات: حيث يخبر المعلم جميع المتعلمين بأنه سيطلب من الجميع أن يجيبوا ، ثم يطلب منهم كتابة الإجابة قبل النطق بها، والسماح لهم باستخدام أساليب التعليم التعاوني، ثم يستمع إلى إجابات عدد من المتعلمين مراعيا الفروق الفردية، ومتيحا فرصة الإجابة لجميع فئات الطلاب دون التركيز على المتفوقين؛ لأن في التنويع إسهاما في إثارة التفكير .ثم يكتب الإجابات المميزة على السبورة لمناقشتها .

5 - تشجيع الطلاب على تبادل الآراء أثناء إعداد الإجابة، بحيث يكون التواصل متعدد الأطراف ، بحيث يتم تطوير أنماط التفاعل بين الطلاب، ومن المستحسن هنا أن ينظم المعلم طلابه في مجموعات، وأن يقلل تعليماته وتعليقاته إلى الحد الأدنى، وأن يدرب المتعلمين على أن يحسنوا الاستماع لبعضهم، وعلى آداب الحوار، وأن يعزز سلوكياتهم الإيجابية أثناء المناقشة .

6 - يخبر المعلم طلابه بأنه سيؤجل تعليقاته على إجاباتهم حتى نهاية الحصة، يشرع بالاستماع لإجاباتهم، ثم يشكر الطالب الذي يجيب ويعطي الفرصة لطالب آخر .

7 - قبل نهاية الحصة يلقي عليهم أسئلة سابرة مثل :

كيف توصلت إلى هذه النتيجة ، أو ما هي الخطة التي وظفتها ؟ أو يطلب من المتعلم تفسير تفكيره وتعليله، ثم يعزز توجهات المتعلمين بالقول بأن مناقشاتهم كانت مثمرة.

فإذا تمت جميع هذه الخطوات، بمنهجية علمية وبتواصل متعدد الاتجاهات، ملموسا فإن التقدم سيكون ملموسا إذا كانت وسائل التقويم المستخدمة موضوعية ودقيقة .

الفصل الثالث

العصف الذهني

أ_ الذهن

الذِّهْنُ : الفَهْمُ والعقْلُ . والجمع : أذْهان.

ويوصَف به فيقال : فلانٌ في ذِهنٌ : ذَكِيّ فطِن .

و الذِّهْنُ القوَّةُ .

يطلق الذهن في الفلسفة الحديثة على قوة الإدراك والتفكير.

أما العقل فهو الغريزة المدركة التي ميز الله بها الإنسان، وبه يدرك الانسان المعارف الفطرية، والعلوم الضرورية وهو الوسيلة التي يتم بها إدراك المعارف النظرية، وما يستفاد من التجارب الحسية، ومعنى ذلك أن الذهن و العقل جزء لا يتجزأ من نواحي الإدراك والتفكير.

وقد يراد بالذهن قوة للنفس معدة لإدراك الأشياء الخارجية من غير أن يكون تمثلها مقيداً بصورها المادية المرتسمة في الدماغ، ويسمى وجود الصور في الذهن بالوجود الظلي، ووجودها خارج الذهن بالوجود الحقيقي.

ويطلق الذهن أيضاً على قوة الإدراك من جهة ما هي مقابلة للإحساس تارة، وللعقل أخرى.

فالذهن عند (كانت) ملكة تنسق الإحساسات بوساطة المقولات، إلا أن القوة المعدة لاكتساب المعرفة لا تقتصر على تهجي الظواهر في ضوء وحدة تركيبية معينة لقراءتها

من جهة ما هي تجارب حاصلة لها، بل تحتاج إلى قوة أعلى من ذلك، وهي قوة العقل. لذلك قيل إن الذهن ملكة القواعد، وإن العقل ملكة المبادئ.

ومعنى ذلك أن في كل معرفة شرطية عنصراً غير شرطي. وكل معرفة فهي إنما تبدأ بالإحساس ثم تنتقل منه إلى الذهن، ثم تنتهي إلى العقل، فكأن الذهن إذن ملكة متوسطة بين العقل والإحساس.

والذهن عند (شوبنهاور) ملكة ربط التصورات الحدسية بمبدأ السبب الكافي، أما العقل فهو قوة معدة لاكتساب التصورات المجردة و وترتيبها، وجمعها في الأحكام والاستدلالات.

وقد يطلق العقل على إدراك الأمور الأبدية أو الأمور المطلقة، ويطلق الذهن على إدراك أمور التجربة. ومعنى ذلك أن للذهن حركات متتابعة في اكتساب التصورات، وتأليف الأحكام والاستدلالات، على حين أن العقل يدرك هذه الأشياء إدراكاً مباشراً بفعل واحد. ومعنى ذلك أيضاً أن الذهن استدلالي يبدأ بالمقدمات والفرضيات، وينتهي إلى النتائج، على حين أن العقل حدس يدرك المقدمات والنتائج إدراكاً كلياً مباشراً.

ويرجع هذا التمييز بين الذهن والعقل إلى أفلاطون، فقد فرق هذا الفيلسوف بين الحدس، أي المعرفة المباشرة، وبين العقل، أي المعرفة الاستدلالية. فالحدس في نظره

يتناول الأمور العالية، والعقل يتناول الأمور السافلة، أي الأمور الحسية التي تتألف منها العلوم. وقد قلب (كانت) هذه العلاقة فجعل الحدس أدنى من العقل، لأن الحدس عنده لا يدرك إلا المسائل الداخلة في إطاري الزمان والمكان، على حين أن العقل يتناول المسائل العالية، أي المسائل الإلهية. أما (برغسون) فإنه جعل الحدس أعلى من العقل، على النحو الذي فعله أفلاطون، لأن الحدس عنده يغوص على باطن الوجود ويكشف عن المطلق، على خلاف العقل الذي لا يجول إلا في سطح الوجود، ولا يعنى إلا بصنع الآلات وتركيبها.

ب- مفهوم العصف الذهني

هو أحد أساليب المناقشة الجماعية التي يشجع بمقتضاه أفراد مجموعة فرداً بإشراف رئيس لها علي توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة المتكررة بشكل عفوي تلقائي حر وفى مناخ مفتوح غير نقدي لا يحد من إطلاق هذه الأفكار التي تخص حلولاً لمشكلة معينة مختارة سلفاً ومن ثم غربلة هذه الأفكار واختيار المناسب منها.

ويعرّف كينث هوفر العصف الذهني بأنه مجموعة من الإجراءات تعني استخدام العقل في دراسة مشكلة وتقديم كل الحلول الممكنة حولها، بجمع كل الأفكار حول هذه المشكلة.

أما جراشا فيرى أن أسلوب العصف الذهني يقوم على الافتراض القائل انه إذا أتيح للذهن بان يطلق العنان للتفكير في مسالة او قضية ما فان الأفكار تتدفق دونما كابح.

حديثاً ومن النواحي التعليمية يمكن القول أن العصف الذهني هو أسلوب تعليمي يستخدم من أجل توليد أكبر عدد من الأفكار للمشاركين في حل مشكلة مفتوحة خلال فترة زمنية محددة في جو تسوده الحرية والأمان في طرح الأفكار بعيداً عن المصادرة والتقييم أو النقد .

ج- نشأة العصف الذهني

ابتكر هذا الأسلوب أليكس أزبورن بقصد تنمية قدرة الأفراد علي حل المشكلات بشكل إبداعي من خلال إتاحة الفرصة لهم معا لتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار بشكل تلقائي وسريع وحر التي يمكن بواسطتها حل المشكلة الواحدة ومن ثم غربلة الأفكار واختيار الحل المناسب لها .

أصبح العصف الذهني طريقة جماعية مشهورة وأثارت الانتباه الأكاديمي حيث قامت دراسات متعددة باختبار مُسلمة أوزبورن التي تقول بأن العصف الذهني أكثر كفاءة من العمل الفردي لإنتاج الأفكار.

وفيما بعد تم توظيف هذا الأسلوب في تنمية التفكير الابتكاري لطلاب المدارس وللعاملين فى مجالات متعددة منها الصناعة والقانون والدعاية والإعلام والتجارة

والتعليم وأخيراً تم الأخذ به كأحد أساليب التدريب الشائعة الاستخدام في البرامج التدريبية بما فيها برامج إعداد المعلم.

كما تعد طريقة العصف الذهني في التعليم و التدريب من الطرق الحديثة التي تشجع التفكير الإبداعي وتطلق الطاقات الكامنة عند المتعلمين و المتدربين في جو من الحرية والأمان يسمح بظهور كل الآراء والأفكار حيث يكون المتدرب في قمة التفاعل مع الموقف وتصلح هذه الطريقة في القضايا والموضوعات المفتوحة التي ليس لها إجابة واحدة صحيحة.

د_ مبادئ أوزبورن في العصف الذهني

وضع أوزبورن مبدأين للمساهمة في فكرة فعالة، وهما تأجيل الحكم و الوصول لكمية.

وقام بوضع أربعة قوانين عامة للعصف الذهني، مبنية على النية لتقليل الموانع الاجتماعية بين أفراد المجموعة، وتثير توليد الأفكار، وتزيد من الإبداعية الكلية للمجموعة.

1. التركيز على الكم: يعني هذا المبدأ تعزيز الإنتاج المختلف، يهدف لتسهيل حل المشكلة من خلال الكمية الكبيرة تولد جودة. هذه الفرضية هي أن أكبر عدد من الأفكار تتولد وتزيد من الفرص لإنتاج حل قوي وفعال.

2. حجب النقد: في عصف الذهن، يجب حجب النقد، في ذلك الوقت يجب أن يركز المشاركون في التوسيع والإضافة لأفكارهم، وحفظ النقد لوقت لاحق لمرحلة النقد. بتعليق النقد سيقوم الأفراد بتطوير وتوليد أفكارهم اللاإعتيادية.

3. ترحيب الأفكار غير الاعتيادية: وذلك للحصول على قائمة عريضة وطويلة بالأفكار، فالأفكار الغير اعتيادية مرحبٌ بها.

يمكن إيجاده بالنظر للأمور والمشكلات من منظورات جديدة وتعليق الافتراضات. هذه الطرق الجديدة للتفكير يمكن لها أن تزودنا بحلول أفضل.

4. خلط وتطوير الأفكار: يمكن خلط الأفكار الجيدة لتكوين فكرة واحدة أفضل، كما هو مقترح بشعار 1+1 يساوي 3. يُعتقد أنها تثير بناء الأفكار بطريقة الاشتراك وعمل مجموعات.

هـ_ فوائد العصف الذهني.

إن الهدف النهائي للعصف الذهني هو الوصول إلى الفكرة المناسبة للحل، ولكن طريقة العصف الذهني تعود على من يستخدمها بالكثير من الفوائد منها:

- الوصول إلى حل (إبداعي) جديد للمشكلة المطروحة .
- إزالة الخشية والخجل من نفوس المشاركين في جلسات العصف الذهني .
- إزالة الغرابة من نفس الشخص في عدم قبول فكرته في بعض المجتمعات .

- في البناء على أفكار الآخرين تحرر من خشية الاتهام بالسطو على أفكار الآخرين.
- التعود على توليد قائمة من الأفكار التي تؤدي إلى حل للمشكلة مدار البحث.
- استثمار جميع الأفكار من المشاركين .
- تعليـم احترام أفكار الآخرين .
- الوصول للحلول الإبداعية الجديدة للمشكلة .
- القضاء على أسلوب النقد والتقييم المستعجل وغير المتروي .

د_ شروط العصف الذهني

1ـ عدم توجيه أي نقد إلى أي رأي أو فكرة مهما كانت .

2 ـ إطلاق حرية التعبير وعرض وجهة النظر مهما كانت مخالفة .

3 ـ احترام الرأي الآخر .

4 ـ تعزيز أي رأي أو فكرة يعبر عنها الطالب ، وتشجيعه على طرحها من دون تردد.

5 ـ كلما كثر عدد الأفكار وتنوعها كان أفضل.

6 ـ الافكار الغريبة وغير المألوفة هي المفضلة دائماً .

7 ـ ممكن البناء على أفكار الآخرين وتطويرها .

8 ـ تعديل الأفكار وتوحيدها عن طريق الدمج بين فكرتين لتحسين فكرة ما.

9 ـ إشعار الطلاب بأن الأفكار جميعها مرحب بها وليس هناك أفكار خاطئة .

10 ـ منع وجود مراقبين بحيث تكون الجلسة مقتصرة على المشاركين فقط .

11 ـ إذا كان عدد المشاركين كبيراً يفضل تقسيمهم إلى مجموعات صغيرة .

12 ـ تعيين أمين سر للجلسة يتولى مهمة تسجيل جميع الأفكار الصادرة من الطلاب.

13 ـ تحديد الوقت لكل مرحلة من مراحل الضعف الذهني .

14 ـ ليس من الضروري أن يكون هناك تقارب كبير في امتلاك الخبرات نفسها لدى المشاركين .

15 ـ يفضل ان تكون طريقة الجلوس غير تقليدية من اجل صنع جو بعيد عن الرسمية والتكلف

و ـ عناصر جلسة العصف الذهني

أولا :ـ مدير الجلسة

ومن أهم ما يميز الشخص ليكون هو المناسب لإدارة الجلسة:

ـ ان يكون ملماً بالموضوع ولديه اطلاع كاف عن ما يطرح في أثناء جلسة العصف الذهني

ـ ان يكون لديه القدرة على المحاكاة والابتكار وإثارة الأفكار واغنائها .

ـ إمكانية الإسهام في تقديم الأفكار عند تباطؤ التدفق الفكري من الطلبة بتوجيه سؤال لهم .

ـ تشجيع اي فكرة وعدم التقليل من أهميتها .

ـ استخدام المفردات من الكلمات التي لها ارتباط وثيق مع أفكار الآخرين لغرض تحفيزهم على طرح المزيد منها .

عدم إصداره أية أحكام او نقد حول الأفكار المقدمة من الطلبة في أثناء عملية انتاجها

ثانياً:ـ المشتركين

ومن مواصفات المشتركين في جلسة العصف الذهني:

ـ ان تتوفر الرغبة في المشاركين بشرط الالتزام بشروطها .

ـ تنوع الخبرات بين المشاركين .

ـ التفاوت في التركيب العمري مع إمكانية الخلط بين الجنسين لغرض الحصول على تنوع كبير للأفكار.

ثالثآ :ـ توقيت الجلسة

ـ الوقت المستغرق لجلسة العصف الذهني يتراوح (15ـ60) دقيقة وهذا يعتمد على عدد ساعات الدرس وكيفية توزيعها بحسب إجراءات تنفيذ المدرس للدرس .

ـ تحديد عدد الجلسات يعتمد على نوع الموضوع المطروح ومدى تحقيق أهدافه.

ـ يفضل إجراء الجلسات في الصباح على اعتبار انه الوقت الأمثل والأكثر فعالية

ز_ تنظيم جلسات العصف الذهني

يمكن للمدرس في الدورات التدريبية وفي النشاطات اللاصفية وفي الصفوف الصغيرة، تنظيم جلسة عصف الدماغ بتنظيم تمهيدي وإثارة المشكلة المراد بحثها وتسجيل الأجوبة وتعزيزها، وإعادة تنظيمها.

التنظيم التمهيدي:

ويتم فيه توزيع المسؤولية لتسجيل أفكار الجلسة، كان يكلف أحد أعضاء الجلسة بالتسجيل الكتابي أو السمعي – البصري، أو التسجيل على السبورة العادية أو السبورة الضوئية فور انطلاقها.

إثارة المشكلة : بالأسئلة التي تهيئ الشروط للتفكير والإجابة، ويمكن أن تثار المشكلة بطرح أسئلة تبدأ بأدوات الاستفهام : لماذا أو ماذا وكيف أو بطرح سؤال يبدأ بالأفعال : افترض ، خمن ، احزر.

فالسؤال لماذا وهو سؤال مفتوح يبحث فيه الدارسون عن الأسباب الظاهرية والعميقة للمشكلة، ويمكن تحسين هذا السؤال بطرح عبارة، (في رأيك) ضمن السؤال المفتوح .

أما السؤال ماذا فإنه يتيح فرصة للتخيل والتصور والإبداع عندما تطرح مشكلة افتراضية غير موجودة أو غير متوقعة حالياً .

أما السؤال كيف فإنه يتعلق بالطرائق والأساليب التي يمكن أن تتخيلها لحل مشكلة أو الإجابة عن الأسئلة المفتوحة.

أما التعليمات التي تبدأ بـ : (افترض ، خمن ، احزر) فقد تطرح بأشكال مختلفة ، إما بالبدء بالفعل احزر ، أو خمن ، أو بوضع (إذا الشرطية) التي تبين الشروط التي تحدث في البيئة وكيف نعالجها.

إن جميع الحلول المقترحة تعتبر صحيحة وممكنة ، لأنها ثمرة تفكيرك ومبادرتك ودراستك لمختلف ظروف البيئة. وعندما تطرح مبادرات مخالفة لآراء الآخرين يمكن معالجة ذلك خلال جلسة العصف الذهني في المراحل التالية :

1 - تسجيل استجابات الدارسين:

بعد طرح أسئلة يطلب إليهم الإجابة، الظاهرة اللفظية أو الكتابية بحيث يتاح لكل فرد في المجموعة المشاركة في الإجابة، ولذلك يوضح المدرس ذلك بالتعليمات،

ويطلب إلى جميع المشاركين بالإجابة الالتزام بالنظام العام في أثناء الإجابة، منعاً للفوضى والاضطراب، ويقوم أحدا الدارسين بتسجيل الإجابات المنطلقة من الدارسين إما بمسجلة سمعية بصرية أو كتابة هذه الأجوبة على السبورة الضوئية أو على ورقة خاصة ويفضل أن يقوم شخص أو شخصان من المجموعة بتسجيل جميع الإجابات المطروحة من الآخرين .

2 - تعزيز جميع الإجابات فوراً:

يسمح للمدرس بزيادة انطلاق إجابات الدارسين عن طريق التعزيز الإيجابي الفوري لكل إجابة، حتى ولو كانت الإجابة غير مألوفة، لأن الأجوبة تعبر عن رأي وحل للمشكلة بطريقة متمايزة عن الحلول المألوفة أو الحل الوحيد المستخدم في الأسئلة المغلقة .

ويتم تنظيم التعزيز الإيجابي بمجرد الاستحسان بالابتسام وهز الرأس، وتكرار كلمة نعم، أو بمجرد الإجابة نفسها التي طرحها الدارس فوراً، لأن ذلك يدل على قبول الإجابة، واستحسانها، ولكن الأجوبة المنحرفة، أو التي يقصد بها الخروج عن الموضوعات أو الاستهزاء، فيمنع تسجيلها ويكون تقدير ذلك للموقف الذي يجده المدرس مناسباً.

3 - إعادة تنظيم الأجوبة وغربلة الحلول:

بعد تسجيل جميع الأجوبة غير المتكررة، لـدمج الأجوبـة المتشـابهة وتصـنف في مجـالات أكـثر اتساعاً وشمولاً .

وقد يتدخل المدرس والطلاب جميعاً في عمليات التنظيم والتصنيف والغربلـة لفئـات الحلـول، ويتابع استخدام أسلوب التعزيز الايجابي والسلبي والابتعاد عن النقد والسخرية والتهكم حتى يتمكن الدارسون من التعلم وتبني الحلة العديدة المقترحـة، وعنـدما يقتنـع معظـم الدارسـين بالإجابات التي اقترحوها بأنفسـهم فـإن اتجاهـاتهم نحـو تبنيهـا ومتابعتهـا بالمسـتقبل تكـون أكثر إيجابية، ويتطوعون للقيـام بالسـلوك المناسـب لهـذه الحلـول المقترحـة لأنهـا ثمـرة إنتـاج الجماعة بكاملها، وأسهم في إنتاجها معظم الدارسين، واستهلك معظم الإجابات المحتملة خـلال فترة زمنية قصيرة تتراوح بين خمس دقائق إلى عشر دقائق .

وقد يتم استهلاك جميع الأجوبة في فـترة أقصر وعنـدها يتوقـف المـدرس عـن متابعـة تنظـيم الجلسة واللجوء إلى أساليب تدريبية أخرى.

إن مما يزيد في ففعالية هذه التقنية في التعليم والتعلم أنها يمكن استخدمها مع دارسين أميين في طرح أية مشكلة ومناقشتها والوصول بها إلى حلول .

ح_ تنظيم اجتماعات العصف الذهني

حتى تتم عملية العصف الذهني بنجاح وتحقق الفائدة القصوى لابد من أن يكون الاجتماع ناجحاً ومدروساً بخطوات تنظيمية محددة:

الخطوة الأولى: تحديد الأهداف

الهدف الواضح سوف يشجّع الأشخاص على حضور الاجتماعات لأنهم سيفهمون الغرض منه كما أنه سوف يكون أسساً لاجتماع فعال ومحدد المضمون.

غالبا ما يكون للاجتماعات هدف من هدفين - الإعلام أو اتخاذ القرار فيما "المناقشة" ليست هدفاً لعقد اجتماع.

الخطوة الثانية: جمع المشاركين في الاجتماع

يجب وضع قائمةً بأسماء الأشخاص الذين يجب حضورهم الاجتماع، ودراسة ظروف الأشخاص الحاضرين اذ أنه إذا تسبب الاجتماع بإضاعة وقت أي من الأشخاص سوف يتردد هؤلاء إزاء حضور الاجتماع القادم.

الخطوة الثالثة: وضع جدول أعمال للاجتماع

جدول الأعمال: هو قائمة بالبنود الأساسية التي يجب مناقشتها من أجل تحقيق أهداف الاجتماع. ويفضل توزيعه على المشاركين في الاجتماع، لأن الفائدة من توزيع جدول الأعمال هو تقديم نص يستطيع الحاضرون متابعته.

وعند توزيع جدول الأعمال، لا بد من كتابة الهدف من الاجتماع وتاريخه في أعلى الصفحة كما يجب أن تميّز البنود عن أحدها الآخر بعلامات واضحة. فضلاً عن ذلك يجب أن يتسلم جميع الحاضرين نسخه عن جدول الأعمال.

الخطوة الرابعة: التحكّم بالاجتماع

لكل اجتماع من يرأسه، وينظمه ويناط بالمنظم العديد من المهام التي تساع على نجاح الاجتماع منها:

- البدء في الموعد المحدد حتى ولو تأخر الحاضرون.
- يتم ذكر الهدف من الاجتماع بإيجاز.
- توزيع جدول الأعمال.
- إذا طالت المناقشة بخصوص موضوع ما ولم يتم اتخاذ قرار بشأنه، فمن واجب المنظم أن التدخل بالقول "مثلاً": مراعاة للجدول الزمني للمشروع علينا اتخاذ قرار.
- إذا كان من الواضح أنّه يتعذر التوصل إلى حل بشأن موضوع ما، تحدد الأمور التي ستكون ضرورية لحله مستقبلياً وتضاف إلى الجدول الزمني للمشروع.
- السيطرة على الحاضرين: يجب التصرف بحزم إذا وجد أن المجموعة المشاركة قد خرجت عن سياق الاجتماع واقتراح مناقشة الأمر في وقت لاحق.

- يحدد موعد الاجتماع القادم عند انتهاء الاجتماع الحالي.
- تعيين شخص للقيام بتدوين الملاحظات.

الخطوة الخامسة: المتابعة

لا ينتهي كلّ شيء عند انتهاء الاجتماع إذ لا بد من اتخاذ مزيد من الإجراءات، فيجب كتابة مذكرة داخلية موجزة عن النقاط التي تم تناولها في الاجتماع والتي اتخذ قرار بشأنها والإجراءات التي يجب أن تقرر بشأن الأمور التي تتطلب التوضيح وتوزيع هذه المذكرة. يجب أن تكون هذه المذكرة مستخلصة مباشرة من الملاحظات التي تم تدوينها خلال الاجتماع.

ط_ العصف الذهني في العملية التعليمية

أهمية عملية العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب

للعصف الذهني جاذبية بديهية (حدسية) : حيث إن الحكم المؤجل للعصف الذهني ينتج المناخ الإبداعي الأساسي عندما لا يوجد نقد أو تدخل مما يخلق مناخاً حراً للجاذبية البديهية بدرجة كبيرة .

والعصف الذهني عملية بسيطة : لأنه لا توجد قواعد خاصة تقيد إنتاج الفكرة ولا يوجد أي نوع من النقد أو التقييم.

وهو عملية مسلية : فعلى كل فرد أن يشارك في مناقشة الجماعة أو حل المشكلة جماعياً والفكرة هنا هي الاشتراك في الرأي أو المزج بين الأفكار الغريبة وتركيبها .

والعصف الذهني عملية علاجية : كل فرد من الأفراد المشاركين في المناقشة تكون له حرية الكلام دون أن يقوم أي فرد برفض رأيه أو فكرته أو حله للمشكلة .

وهو عملية تدريبية : فهي طريقة هامة لاستثارة الخيال والمرونة والتدريب على التفكير الإبداعي .

فوائد جلسات العصف الذهني في العملية التعليمية:

1- تربية الإبداع عند الطلاب .

2- مساعدة الطلاب على التعلم الفعال .

3- تعليم الطلاب كيفية طرح أسئلة واضحة تثير مشكلة من المشكلات .

4- تعليمهم كيفية إدارة جلسة نقاش وبحث مشكلة تحتاج إلى حل إيجابي .

5- تعويدهم حسن الاستماع واحترام آراء الآخرين .

6- تعويدهم احترام النظام .

7- تعزيز العفوية والطلاقة في الحديث والعمل عند الطلاب.

8- تشجيع الأصالة والتجديد والمرونة والاستقلالية لديهم .

أهداف التدريس بطريقة العصف الذهني:

1- تفعيل دور المتعلم في المواقف التعليمية.

2- تحفيز المتعلمين على توليد الأفكار الإبداعية حول موضـوع معـين، مـن خـلال البحـث عـن إجابات صحيحة، أو حلول ممكنة للقضايا التي تعرض عليهم .

3- أن يعتاد الطلاب على احترام وتقدير آراء الآخرين .

4 ـ أن يعتاد الطلاب على الاستفادة من أفكار الآخرين، من خلال تطويرها والبناء عليها.

ي_ استخدام العصف الذهني مع الأطفال.

نظرا لأهمية أسلوب العصف الذهني فقد تم اعتماده في عدد مـن المـدارس كوسـيلة لتعلـيم التفكير لعدد من المواد، وفي هـذا السـياق لابـد مـن البـدأ في تعويـد الأطفـال عـلى مثـل هـذا الأسلوب من الصغر ويكون ذلك بشكل مدروس ومنظم:

- يحتاج الصغار لبعض عبارات التشجيع والمساعدة أثناء العصف الذهني، ومن الأسئلة المهمة المحفّزة السؤال الذي يبدأ بـ:"ماذا...إذا"؟

- تقبّل كل الأفكار والمقترحات المطروحة، وتجاوب معها بإيجابية، حتى وإن كانت غير عمليـة، ولكن ضع من البداية شكلاً معيناً للأفكار، كأن تكون بعيدة عن العنف أو تافهة.

- الشخصيات التي تعلّق بها الطفل منذ صغره قد تكون ملهمة لـه في ابتكـار الأفكـار، ويمكـن استخدامها كوسائل بصرية تحفّز الطفل على التفكير.

- أن يتخطى الطفل البداية ويفكر في إجابات مبدعة خطـوة تحتـاج مسـاعدة الوالـدين في أن يشرحوا له أن هناك أفكاراً وأسماء أخرى غير التي تطرأ على تفكيرنا في البدايـة ونحتـاج بعـض التفكير لنصل إليها.

- العصف الذهني عملية ممتعـة، وخاصـة عنـدما تنهمـر الأفكـار الغريبـة والمبدعـة، ويشـعر الجميع بروح الجماعة المتعاونة.

- هناك عدد من الأساليب التي تدرب الطفل على التفكير بشكل مختلف، ومنها توجيه أسـئلة عن مواقف غريبة والحصول على إجابات غريبة أيضاً، مثل: «لماذا لم تأخذ حماماً منذ سنة؟ أو أيجب عليك أن تذهب للمدرسة؟

- فكِّر مع أبنائك في مصطلحات متناقضة مثل: اللص الأمـين، دمـوع الفـرح، ضـحكات الحـزن، فمثل هذه التمارين بالرغم من بساطتها إلا أنّها تشجع الطفل على التفكير وبشكل مسلّ.

ك_ معوقات العصف الذهني.

في العصف الذهني يتم وضع الذهن في حالة من الإثارة والجاهزية للتفكير في كـل الاتجاهات لتوليد أكبر قدر من الأفكار حول القضـية أو الموضـوع المطـروح وهـذا

يتطلب إزالة جميع العوائق والتحفظات الشخصية أمام الفكر ليفصح عن كل خلجاته وخيالاته، وكل منا يمتلك قدراً لا بأس به من القدرة على التفكير الإبداعي أكثر مما نعتقد عن أنفسنا ولكن يحول دون تفجر هذه القدرة ووضعها موضع الاستخدام والتطبيق عدد من المعوقات التي تقيد الطاقات الإبداعية ومنها :

1- المعوقات الإدراكية : وتتمثل المعوقات الإداركية بتبني الإنسان طريقة واحده للنظر إلى الأشياء والأمور فهو لا يدرك الشيء إلا من خلال أبعاد تحددها النظرة المقيدة التي تخفي عنه الخصائص الأخرى لهذا الشيء.

2- العوائق النفسية : وتتمثل في الخوف من الفشل، ويرجع هذا إلى عدم ثقة الفرد بنفسه وقدراته على ابتكار أفكار جديدة وإقناع الآخرين بها، وللتغلب على هذا العائق يجب أن يدعم الإنسان ثقته بنفسه وقدراته على الإبداع وبأنه لا يقل كثيراً في قدراته ومواهبه عن العديد من العلماء الذين أبدعوا واخترعوا واكتشفوا .

3- التركيز على ضرورة التوافق مع الآخرين : يرجع ذلك إلى الخوف أن يظهر الشخص أمام الآخرين بمظهر يدعو للسخرية لأنه أتى بشيء أبعد ما يكون عن المألوف بالنسبة لهم.

4- القيود المفروضة ذاتياً : يعتبر هذا العائق من أكثر عوائق التفكير الإبداعي صعوبة، ذلك أنه يعني أن يقوم الشخص من تلقاء نفسه بوعي أو بدون وعي

بفرض قيود لم تفرض عليه لدى تعامله مع المشكلات .

5- التقيد بأنماط محدده للتفكير : كثيراً ما يذهب البعض إلى اختيار نمط معين للنظر إلى الأشياء ثم يرتبط بهذا النمط مطولاً لا يتخلى عنه، كذلك قد يسعى البعض إلى افتراض أن هناك حلاً للمشكلات يجب البحث عنه .

6- التسليم الأعمى للافتراضات : وهي عملية يقوم بها العديد منا بغرض تسهيل حل المشكلات وتقليل الاحتمالات المختلفة الواجب دراستها.

7- التسرع في تقييم الأفكار : وهو من العوائق الاجتماعية الأساسية في عملية التفكير الإبداعي ومن العبارات التي عادة ما تفتك بالفكرة في مهدها ما نسمعه كثيراً عند طرح فكرة جديدة مثل : لقد جربنا هذه الفكرة من قبل، من يضمن نجاح هذه الفكرة، هذه الفكرة سابقة جداً لوقتها، وهذه الفكرة لن يوافق عليها المسئولون.

8- الخوف من اتهام الآخرين لأفكارنا بالسخافة : وهو من أقوى العوائق الإجتماعية للتفكير الإبداعي هذا ويعتبر العصف الذهني أحد أهم الأساليب الناجحة في التفكير الإبداعي .

9- التسرع في تقويم الأفكار .. وما يصاب به صاحب الفكرة من إحباط عندما يسمع مثل هذه العبارات : لقد جربنا هذه الفكرة من قبل .. وهي قديمة جداً.

ل_ تقنيات العصف الذهني الحديث

وهي طرائق إبداعية تدمج في حلقة العصف الذهني تهدف إلى التجديد وتكوين مجموعة مثيرات لضمان توليد أفكار أكثر، ولتلافي سلبيات العصف الذهني القديم، ولضمان عدم الوصول لمرحلة التأزم والجفاف في توليد الأفكار.

أمثلة لتقنيات العصف الذهني الحديث :

- **الكلمات العشوائية.**
- **الصور العشوائية.**
- **الأمثال والقوانين العشوائية.**
- **الأسئلة بواسطة طريقة SCAMPER.**
- **لعبة أو تقمص الدور.**
- **تقنية التمثيل أو التشبيه.**

أولاً : الكلمات العشوائية :

الهدف من استخدام الكلمات العشوائية هو تكوين مثير لتوليد الأفكار من خلال تحويل المسار التفكيري من نمط إلى أخر.

خطوات استخدام الكلمات العشوائية في العصف الذهني :

1. وضع قائمة بكلمات عشوائية قبل البدء بحلقة النقاش.

2. اختيار كلمة عشوائية بطريقة عشوائية لمحاولة ربطها بالفكرة.

3. تحديد خصائص عامة للكلمة العشوائية.

4. ربط الكلمة بالفكرة من خلال تكوين "جسر الفكرة".

5. توجيه "جسر الفكرة" نحو تكوين أفكار جديدة.

6. تكرار الخطوات (3-5) مرات متعددة مع كلمات مختلفة.

ثانياً : الصور العشوائية :

يمكن استخدام الصورة كمثير لتوليد الأفكار وذلك من خلال التأمل فيها وطرح الأسئلة المختلفة عن بعض جوانبها للخروج بجسر الفكرة ثم الربط بين مفاهيم الصورة و الفكرة المدروسة. ويستحسن أن تكون الصورة غير معروفة أو جديدة وذلك لانتاج مثيرات أكثر تساعد على توليد الأفكار.

ثالثاً : القوانين العشوائية :

وهي عبارة عن قوانين قد تكون معروفة أو غير معروفة تهدف إلى تكوين مثيرات عند التأمل فيها. ويمكن اختيارها من قوانين عامة لجهاز ما أو ارشادات عامة للعبة ما.

رابعاً : طريقة (SCAMPER) :

تعتمد طريقة (SCAMPER) على طرح أسئلة محـددة والإجابـة عليها قـد تتضـمن أفكـارا جديدة.

خامساً : لعبــة الأدوار :

وتعني النظر إلى الفكرة المدروسة بعيون الآخرين الذين لهم علاقة بها، وطرح أسئلة مساعدة لمعرفة وجهات نظر الأشخاص وذوي العلاقة المباشرة بـالفكرة، ومـن خـلال الأسـئلة قـد تتولـد أفكار جديدة قابلة للتطبيق بناءا على النظر إلى المشكلة من زوايا مختلفة.

مثال : تقمص دور رجل الأمن وانظر إلى فكرة تطوير إطارات السيارات من الناحية المرورية.

سادساً : التشبيه :

عند تشبيه الفكرة المراد تطويرها بعنصر أو أكثر في فكرة أخرى تتولد أفكار جديدة.

م_ العصف الذهني وحل المشكلات

كما ذكرنا سابقا أن العصف الذهني هـو أسـلوب إبـداعي لحـل المشـكلات وسـنتطرق في هـذا الفصل إلى موضع المشكلات وحل المشكلات كمفاهيم رئيسـية ومـن ثـم كيـف تكـون المراحـل الأساسية لاستخدام العصف الذهني كأسلوب استراتيجي حديث وناجح في التـدريب عـلى حـل المشكلات.

- حل المشكلات

المعنى الفلسفي للمشكلة

المعضلة النظرية أو العملية التي لا يتوصل فيها إلى حل يقيني، والمعضلة تعني حالة لا نستطيع فيها تقديم شيء، وهي تفيد معنى التأرجح بين موقفين بحيث يصعب ترجيح أحدهما على الآخر. والمشكلة تختلف عن المسألة في أن المشكلة نتيجة عملية تجريد من شأنها أن تجعل "المسالة" موضوع بحث ومناقشة، وتستدعي الفصل فيها. وقد أكد أرسطو هذه التفرقة حين وضع "المشكلة الجدلية" في مقابل "القول الديالكتيكي"، فقال إن المشكلة الجدلية: "هي مسألة موضوعة للبحث، تتعلق إما بالفعل أو بالترك، أو تتعلق فقط بمعرفة الحقيقة إما لذاتها أو من أجل تأييد قول آخر من نفس النوع، لا يوجد رأي معين حوله، أو حوله خلاف بين العلة والخاصة، أو بين كل واحد من هذين فيما بين بعضهم وبعض، بأن المنطق التقليدي (الأرسطي) لم يعالج موضوع "المشكلة" إلا نادرا، وذلك يرجع إلى كون المشكلة بوصفها من موضوعات " الطوبيقا " (الجدل) تنتسب إلى منطق الاحتمال لا إلى منطق اليقين، فهي تدخل في موضوع إفحام الخصم، وبالتالي فهي أقرب إلى الخطابة منها إلى المنطق.

الجدير بالذكر أنه ليست كل التجارب تتطلب مجموعات ضابطة، فالمقارنة ممكن أن تجـري بـين اثنـين أو أكثر من المعالجات التجريبية.

4. معلومات مناسبة من البيانات **Adequate information from the data**: أن البيانات يجب أن تكون مناسبة لاختبار فرضيات التجربة. والبيانات يجب أن تكون تلك البيانات الإحصائية الضروريـة التي يمكن توليدها مع ضبط كاف لعمل قرارات حول الفرضيات.

5. عدم تشويه البيانات **Uncontaminated data**: يجب أن تكـون البيانـات مناسـبة لأن تعكـس نتائج التجربة. وينبغي أن لا تتـأثر البيانـات بقيـاس يتميـز بالضـعف أو أخطـاء في إجـراءات التجربـة. والأفراد في المجموعات المختلفة يجـب أن لا يتفـاعلوا فـيما بيـنهم بطريقـة تلغـي تـأثيرات التجربـة أو يتسبب في عدم القدرة على معرفة تأثيرات التجربة.

6. لا إرباك أو خلط للمتغيرات الملائمة **No confounding of relevant variables**: هذا المعيـار يتعلق بالمعيار رقم (1) بشكل كبير. فإنه يمكن أن تكون هناك متغيرات أخرى لها تـأثيرات عـلى المتغـير التابع، فإذا حصل ذلك يجب عدم تفسيرها على أنها تأثيرات التجربة. فهذه التأثيرات يجب أن تعـزل أو يتم ضبطها.

7. التمثيلات **Representatives**: يريد الباحث عادة أن يعمم نتائج التجربة على بعض الأفـراد، أو الحالات، أو الطرق وهكذا، ولإنجاز التمثيلات وإحرازها يقوم الباحث عادة بتضـمين بعـض الاتجاهـات العشوائية أما من خلال اختيار الأشخاص أو الأشياء للتجربة، أو من خلال المهمة المطلوبة من الأشخاص أو الأشياء للمعالجات التجريبية، وضبط المجموعات إذا كانت تستخدم في التجربة.

8. الاقتصاد **Parsimony**: يقصد بهذا المعيار تفضـيل اسـتخدام أبسـط تصـميم للبحـث بـدلاً مـن اختيار تصميم معقد، فالتعقيد مسألة غير مرغوب فيها، والتصميم الأبسط يكون تنفيذه أسهل كما أنـه أبسط وأسهل في تفسير نتائجه.

خطوات أداء البحث التجريبي

Steps in Conducting Experimental Research

هناك العديد من الخطوات التي ينبغي على الباحث اتباعها عند قيامه بالبحث التجريبي نوردها فيما يلي: (Creswell, 2008)

الخطوة الأولى: اتخاذ قرار فيما إذا كانت التجربة تتماشى مع مشكلة البحث

Decide if an Experiment Addresses the Research Problem

يحتاج الباحث إلى معرفة فيما إذا كانت ممارسته الجديدة (التجربة) تؤثر على النتيجة، ففي كل التصاميم في المجال التربوي، يكون أفضل تصميم هو استخدام دراسة علاقات السبب والنتيجة، ولدراسة هذه القضايا، على الباحث أن يكون قادراً على ضبط الوضع الخاص بالتجربة، وكذلك معالجة مستوى واحد للمتغير المستقل. والتجربة هي ليست أحسن اختيار عندما تتطلب المشكلة عمل تعميمات للنتائج على المجتمع الأصلي للدراسة أو عندما لا يتمكن الباحث من معالجة أوضاع التجربة.

الخطوة الثانية: من الفرضيات إلى اختبار علاقات السبب والنتيجة

From Hypotheses to Test Cause-and-Effect Relationships

الفرضيات هي تنبؤات متقدمة حول النتائج، والباحث عادة يبني هذه التنبؤات ثم يجمع البيانات لاختبار الفرضيات. والفرضيات في البحث التجريبي تستخدم أكثر من الأسئلة البحثية، ولكن كلاهما ممكن أن يستخدم. وعند صياغة الفرضيات من الممكن الاسترشاد بالنصائح التالية:

أ- المتغيرات المستقلة يجب أن تتضمن على الأقل متغيراً واحداً بمستويات متعددة، والباحث يحتاج إلى معالجة أحد المستويات. المتغيرات التابعة هي النتائج، والباحث غالباً ما يعمد إلى دراسة النتائج المتعددة مثل: (تعلم التلاميذ والاتجاهات).

ب- تقاس المتغيرات بواسطة أداة أو تسجيلات صوتية أو صوتية ومرئية كما هو الحال في الملاحظات. وأدوات القياس بحاجة إلى أن تتسم بالصدق والثبات في درجاتها. ولذلك يتوجب على الباحث أن يكون يقظاً في اختيار أدوات القياس.

الخطوة الثالثة: اختيار الوحدة التجريبية وتحديد المشاركين في الدراسة

Select an Experimental Unit and Identify Study Participants

أن أول خطوة في عمل التجربة هي تقرير الوحدة التجريبية. والوحدة التجريبية للتحليل (Experimental unit of analysis) هي أصغر وحدة تعالج من قبل الباحث خلال التجربة، وعندما نستخدم مصطلح تعالج (Treated) فإننا نرجع إلى المعالجة التجريبية، فالباحث قد يجمع البيانات من الأفراد ولكن في الواقع يقوم بالمعالجة بشكل مختلف من تجربة إلى أخرى، فالوحدة التجريبية التي تجرى عليها المعالجة قد تكون فرداً واحداً، أو عدة أفراد، أو مجموعة، أو عدة مجموعات، أو حتى منظمة بأكملها.

الخطوة الرابعة: اختيار معالجة تجريبية وتقديمها

Select and Experimental Treatment and Introduce it

إن مفتاح أي تصميم تجريبي هو وضع مستويات للمعالجة وتطبيق مستوى واحد لكل مجموعة كتطبيق مستوى واحد للمجموعة التجريبية وآخر للمجموعة الضابطة، وبعدها تجرى المقارنة بين المجموعتين لنتيجة واحدة أو أكثر. والتدخل يمكن أن يتوقف

على البرامج أو النشاطات المنظمة من قبل الباحث. ولكي يقرر الباحث أي نوع من التدخل يستخدم عليه أن يأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل هي:

أ- على الباحث أن يختار تدخلاً مناسباً لتقديم جرعة (dosage) ملائمة، أي أن التدخل يجب أن يدوم طويلاً وأن يكون قوياً بما فيه الكفاية لكي يكون له تأثيراً على النتائج.

ب- التدخل الجيد هو ذلك الذي كان قد استخدم من قبل باحثين آخرين ويجب أن يتنبأ بتغيير في النتيجة، فمراجعة الأدبيات وتقييم النظريات السابقة كتنبؤات للعلاقات يساعد الباحث في تعيين التدخل المناسب الذي ينبئ بالتغيير.

ج- على الباحث التجريبي أن يختار تدخلاً يمكن تطبيقه مع قليل من الحدس المحتمل حول إطار التجربة والمشاركين. كما عليه أن يختار مجموعة المشاركين من المجتمع الأصلي وتوفير التدخل المناسب.

الخطوة الخامسة: اختيار نمط التصميم التجريبي

Choose a Type of Experimental Design

في هذه الخطوة يختار الباحث التصميم ويضع له رسماً تخطيطياً مرئياً. ويحتاج الباحث إلى عمل عدة قرارات قائمة على خبرته في إجراء التجارب، واستدعاء المشاركين في الدراسة، وقدرته على ضبط المؤثرات الدخيلة في المشروع قبل اختيار التصميم.

الخطوة السادسة: أداء التجربة **Conduct the Experiment**: يشتمل أداء التجربة على خطوات إجرائية تتسق مع التصميم المختار، وتتضمن هذه الخطوات ما يلي:

- إدارة الاختبار القبلي إذا كان الباحث قد خطط لاستخدامه.
- تقديم المعالجة التجريبية للمجموعة التجريبية أو للمجموعات ذات العلاقة.

- مراقبة العمليات عن قرب وذلك لتقليل تهديدات الصدق الداخلي إلى الحد الأدنى.
- جمع درجات قياس الاختبار البعدي (المخرجات أو مقاييس المتغيرات التابعة)
- استخدام الممارسات الأخلاقية مـن خـلال تزويـد المشـاركين بالمعلومـات الكافيـة حـول أهـداف وأسباب إجراء التجربة.

الخطوة السابعة: تنظيم وتحليل البيانات

Organize and Analyze the Data

هناك ثلاثة نشاطات أساسية في خاتمة التجربة: تنظـيم وحصر البيانـات، وتحليـل البيانـات، وكتابـة تقرير التجربة. وتنظيم البيانات يعني أن الباحث يحتاج إلى أخذ المعلومات من درجات القياس ووضـع ملف إلكتروني لتحليل البيانات، وبعد وصف التحليـل المتعلـق بكـل المشـاركين، يبـدأ الباحـث بتحليـل المقارنة بين المجموعات اعتماداً على المخرجات وهذا هـو جـوهر تحليـل التجربـة، بعـد ذلـك عليـه أن يقدم معلومات مفيدة للإجابة عن فرضيات أو أسئلة الدراسة. والإحصاء المفترض أن يقـدم هـو إحصـاء حول مقارنة المجموعات.

الخطوة الثامنة: إنشاء تقرير البحث التجريبي

Develop an Experimental Research Report

يتبع التقرير التجريبي شكلاً معيارياً. ففي الفصل الخـاص بـإجراءات التجربـة أو منهجيتهـا، يقـوم الباحث عادة بتقديم معلومات حول:

- المشاركين والمهام المطلوبة منهم.
- التصميم التجريبي.
- التدخل والأدوات والمواد.
- ضبط المتغيرات الدخيلة.

- الملاحظات والمقاييس التابعة.

ويكتب التقرير باستخدام مصطلحات معيارية للبحث مثال: (التدخل، الضبط، المجموعة التجريبية، المجموعة الضابطة، الاختبار القبلي والاختبار البعدي).

ما هو الضبط في البحث التجريبي

What is the Control in Experimental Research

يشير الضبط إلى جهود الباحث في عزل أو استبعاد تأثير أي متغير ما عدا المتغير المستقل فهو قد يؤثر في المتغير التابع، وهذا يعني أنه في التصميم التجريبي يجب أن تختلف المجموعات في المتغير المستقل فقط. -وعلى سبيل المثال- نفترض أن أحد الباحثين قام بدراسة للتحقق فيما إذا كان تعليم الأقران أكثر فاعلية من الآباء في تدريس القراءة لتلاميذ الصف الأول. ففي هذه الدراسة نفترض أن التلاميذ الذين يعلمون أقرانهم أكبر سناً من تلاميذ الصف الأول، والآباء الذين يعلمون أولادهم كانوا أعضاء في مجلس الآباء، ولنفترض أيضاً أن التلاميذ الذين يعلمون أقرانهم قاموا بمساعدة كل تلميذ في مجموعتهم لمدة ساعة واحدة يومياً ولمدة شهر، بينما قام الآباء الذين يعلمون أبناءهم بمساعدة كل تلميذ في مجموعتهم لمدة ساعتين في الإسبوع لمدة شهر واحد. ولنفترض أن نتائج الدراسة بينت أن التلاميذ في مجموعة الأقران حصلوا على درجات في القراءة أعلى من الدرجات التي حصل عليها التلاميذ في مجموعة الآباء. وهنا سوف يكون الاستنتاج من تلك الدراسة أن تعليم الأقران أكثر فاعلية من تعليم الآباء وهذا استنتاج غير عادل لأن المشاركين في مجموعة الأقران تلقوا مساعدة أكبر من التي تلقتها مجموعة الآباء. وحيث أن هذه الدراسة لم تضبط الوقت المستغرق في عملية التعليم، فإن الباحث قد تكون لديه استنتاجات عديدة محتملة فتلاميذ مجموعة الأقران ربما كانوا أكثر فاعلية من تلاميذ مجموعة الآباء، والفترات الزمنية الأطول قد تكون أكثر فاعلية من الفترات الأقصر بغض النظر عن نوعية التعليم، ولجعل المقارنة عادلة وقابلة للتفسير ينبغي أن يقوم كل من التلاميذ والآباء بعملية

التعليم في فترات زمنية متساوية، وهذا يعني ضبط المدة الزمنيـة للتعلـيم. (Gay and others, 2009) ويجب على الباحث مراعاة عوامل عديـدة عنـد محاولتـه تحديـد وضـبط المتغـيرات الدخيلـة، فـبعض المتغيرات قد تكون ظاهرة نسبياً ففي المثـال السـابق ينبغـي عـلى الباحـث ضـبط الاسـتعداد للقـراءة، وتعليم القراءة السابق، ومدة التعليم. هذا وأن بعض المتغيرات لا تظهر بالقدر نفسـه فمـثلاً يجـب أن تستخدم مجموعة الأقران ومجموعـة الآبـاء مـواد تعليميـة وكتـب متشـابهة. ومسـألة الضـبط ليسـت بسيطة في بعض التجارب وخاصة في الدراسات التربوية التي غالباً مـا تتنـاول دراسـة الإنسـان، وهـذا لا يعني أن ضبط المتغيرات عملية مستحيلة، فالباحث يمكنه التركيز عـلى تحديـد وضـبط المتغـيرات التـي ربما تؤثر أو تتفاعل مع المتغير التابع.

تهديدات الصدق التجريبي **Threats to Experimental Validity**:

إن أي متغيرات دخيلة لا يتم ضبطها وتؤثر في أداء المتغير التابع تعتبر مهددات لصدق التجربـة. فالتجربة تكون صادقة إذا كانت البيانات التي يحصل عليها الباحث تعزى فقط إلى المتغير المسـتقل الذي تم تدخل الباحـث فيـه، وإذا كانـت قابلـة للتعمـيم عـلى الأفـراد أو السـياقات خـارج نطـاق الموقف التجريبـي. ويشـار إلى هـذين المحكـين بالصـدق الـداخلي، (Internal Validity) والصـدق الخارجي (External Validity) لتجربة معينـة. والصـدق الـداخلي هـو الدرجـة التـي تكـون فيهـا الفـروق الملاحظـة في المتغـير التـابع نتيجـة مبـاشرة في التـدخل المسـتقل. أمـا الصـدق الخـارجي (External Validity) فيسمى أيضاً بالصدق التنبؤي، وهو الدرجة التي تكون فيها نتـائج الدراسـة قابلة للتعليم على مجموعات وبيئات خارج نطاق الموقف التجريبي. ولذلك فـإن كـل مـا يجـب أن يفعله الباحث لإجراء تجربة صادقة هو أن يكبر من الصدق الداخلي والخارجي. وتهديدات الصـدق الداخلي (Threats of Internal Validity) هناك ثمانية تهديدات للصدق الداخلي هـي: الأحـداث الماضية والنضج، والعملية الاختيارية وفقدان المشاركين، والتفاعل بين الانتقـاد والنضـج، ولكـن قبـل

عرض هذه التهديدات ينبغي دور البحوث التجريبية في التغلب عليها، فالباحث لا يكون عاجزاً عندما تواجهه لأن استخدام الاختيار العشوائي للمشاركين وتعيينهم في المعالجات وضبط المتغيرات الأخرى هي مداخل قوية للتخلص من التهديدات.

أنواع التصاميم التجريبية **Types of Experimental Designs**

على الرغم من أن جميع التجارب تشترك في خصائصها، إلا أن تطبيقاتها تختلف باختلاف التصميم المستخدم. وأكثر التصميمات شيوعاً في البحث التربوي التجريبي هي: (Creswell, 2008) و(Fraenkel and wallen, 2008)

1- التصميمات بين المجموعة **Between-Group Designs**.

- تصاميم التجربة الحقيقية (اختبار قبلي وبعدي، اختبار بعدي فقط)
- التصاميم شبه التجريبية (اختبار قبلي وبعدي، اختبار بعدي فقط)
- تصميمات عاملية (تشتمل على عدة عوامل)

2- التصميمات داخل المجموعة أو تصميمات فردية.

- التجارب المتسلسلة زمنياً.
- التجارب متكررة القياسات (Repeated measures experiments)
- التجارب أحادية الموضوع.

إن قدرة الباحث على تحديد هذه الأنواع من التصميمات ومواصفاتها الأساسية تساعده في اختيار التصميم المناسب لدراسته. والجدول التالي يبين عدداً من المعايير للتمييز بين أنواع التصميمات المطروحة في الجدول، فالتصاميم يمكن ملاحظة الفرق بين كل منها من خلال عدة مواصفات يبينها العمود الأول في الجدول والتي تتمثل في الآتي:

- المهمة العشوائية للمشاركين أو المجموعات.
- عدد المجموعات أو الأفراد الذين تتم المقارنة بينهم.

- عدد التدخلات المستخدمة من قبل الباحث.
- عدد المرات التي يقاس فيها المتغير التابع أو يلاحظ.
- ضبط المتغيرات الدخيلة.

جدول رقم - 6 -

أنواع التصميمات التجريبية (**Creswell, 2008:311**)

المواصفات	تصاميم التجربة الحقيقية	التصاميم شبه التجريبية	العاملية	المتسلسلة زمنياً	القياسات المتكررة (المعادة)	ذات الموضوع الواحد
- المهمة العشوائية؟	نعم	لا	ممكن استخدامها	لا	لا	لا
- عدد المجموعات أو الأفراد الذين تجري المقارنة بينهم؟	اثنان أو أكثر	اثنان أو أكثر	اثنان أو أكثر	مجموعة واحدة	مجموعة واحدة	دراسة شخص واحد في كل مرة.
- عدد التدخلات المستخدمة؟	تدخلاً واحداً أو أكثر	تدخلاً واحداً أو أكثر	تدخلين أو أكثر	تدخلاً واحداً أو أكثر	تدخلين أو أكثر	تدخلاً واحداً أو أكثر
عدد المرات التي تقاس فيها المتغيرات التابعة أو تلاحظ؟	مرة واحدة	مرة واحدة	مرة واحدة	بعد كل تدخل	بعد كل تدخل	عدة أطراف
الضبط المميز المستخدم؟	الاختبار القبلي، المزاوجة، التصنيفات، التحليلات، المغايرة.	الاختبار القبلي، المزاوجة، التصنيفات، التحليلات، المغايرة.	الاختبار القبلي، المزاوجة، التصنيفات، التحليلات، المغايرة.	يصح للمجموعة ضبطها الخاص.	التحليلات المغايرة.	يصبح للأفراد ضبطهم الخاص.

وفيما يلي توضيحاً لكل من التصميمات التجريبية التي ذكرت آنفاً.

1- التصميمات بين المجموعة: هذه أكثر التصميمات المستخدمة في البحث التربوي التجريبي حيث يقوم الباحث بالمقارنة بين مجموعتين أو أكثر.

أ- التجارب الحقيقية: إن المكون الرئيسي للتجربة الحقيقية هو الاختيار العشوائي لمهام المجموعة المعالجة، فالمهمة العشوائية طريقة قوية لضبط تهديدات الصدق الداخلي الذي يعد الاعتبار الأساسي في البحث التربوي. وفي هذه الطريقة يقوم الباحث باختيار المشاركين عشوائياً لحالات مختلفة لمتغير التجربة والأفراد في المجموعة التجريبية يتلقون عادة المعالجة التجريبية، بينما الأفراد في المجموعة الضابطة لا يتلقون ذلك. وبعد المعالجة يستخرج متوسط درجات الاختبار البعدي. ويركز هذا التصميم على الحصول على درجات الاختبار القبلي والبعدي أو الملاحظات. وعندما يحصل الباحث على الدرجات يقوم بإجراء مقارنة بين درجات الاختبار القبلي ليرى فيما إذا كان هناك أي اختلاف بين درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبي، بعدها يقوم الباحث بمقارنة درجات الاختبار البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية. وفي الكثير من التجارب يقوم الباحث بضبط الاختبار البعدي إحصائياً. ولأن الباحث يقوم عشوائياً باختيار الأفراد للمجموعات، فإن أكثر التهديدات للصدق الداخلي لا يمكن أن تظهر.

ب- التصميم شبه التجريبي: تتميز هذه التصاميم بدرجتها العالية في ضبط عوامل الصدق، ويمكن أن يلجأ اليها الباحث عندما لا تتوافر له إمكانية الحصول على تصاميم حقيقية، وكثيراً ما يواجه الباحث بعض الصعوبات وخاصة منها الاختيار العشوائي أو التعيين العشوائي للمجموعات الضابطة والتجريبية والتي تحول دون الحصول على تصاميم تجريبية حقيقية. (عودة وملكاوي، 1992) وتشتمل التصاميم شبه التجريبية على مهمة أو تعيين ولكن ليس عشوائياً للمشاركين إلى المجموعات وذلك لأن الباحث لا يتمكن من الحصول على مشاركين لتجربته (Creswell, 2008) مثال: دراسة برنامج حديث للرياضيات قد يتطلب استخدام صفوف حقيقية

لمستوى الرابع الابتدائي، ويختار صفوف منها لتكون مجموعة ضابطة وأخرى لتكون مجموعة تجريبية لأن التربويين يستخدمون المجموعة كاملة (مدارس، كليات، أو مناطق تعليمية) في التجارب. والتصميم شبه التجريبي يستخدم بشكل متكرر.

ج- التصميم العاملي: التصميم العاملي (Factorial Design) يمدد عدد العلاقات التي ربما تكون اختبرت في تجربة الدراسة. وهو يعد تعديلاً أساسياً لإما الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة فقط أو الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة، والذي يتيح للباحث الحصول على متغيرات مستقلة إضافية. ويفيد التصميم العاملي أيضاً في أنه يسمح للباحث دراسة التفاعل المتعلق بالمتغير المستقل مع واحد أو أكثر من المتغيرات الأخرى. والتي يطلق عليها أحياناً المتغيرات الوسيطة (Moderator Variables) والمتغيرات الوسيلة إما تكون متغيرات معالجة أو متغيرات صفة الموضوع. (Fraenkel and Wallen, 2008) إن التصميم العاملي يمثل التعديل بين تصميم المجموعة والذي يتمثل بقيام الباحث بدراسة اثنين أو أكثر لمتغيرات مستقلة مصنفة وكل منها يختبر في مستويين أو أكثر. (Creswell, 2008) والغرض من هذا التصميم هو دراسة المتغير المستقل والتأثيرات المتزامنة (لمتغيرين مستقلين أو أكثر تمت معالجتهما) على النتيجة. والتصميم العاملي يشتمل على عدة عوامل تتعلق بالتجربة. فإذا أراد الباحث -على سبيل المثال- أن يختبر أكثر من تأثير إعطاء الدروس للطلبة عن التدخين، كالتوعية الصحية التي تقدمها وزارة الصحة عن أضرار التدخين، وحالات الاكتئاب أو القلق التي تنتاب الطلبة الذين يودون التدخين في المدرسة ولا يجدوا الفرصة المناسبة. فإن هناك العديد من العوامل تدخل في تصميم مثل هذه الدراسة هي:

- العامل الأول: أنواع وطرق التدريس
- المستوى الأول – دروس التوعية العامة التي تقدمها وزارة الصحة حول أضرار التدخين.
- المستوى الثاني – التدريس المقنن والمعطى في درس الصحة في الصف.

- العامل الثاني: مستوى القلق
- المستوى الأول: عال.
- المستوى الثاني: متوسط.
- المستوى الثالث: منخفض.

2- التصميمات داخل المجموعة أو الفرد: في كل تجربة تقدم، قد يكون عدد المشاركين محدوداً وقد لا يكون من المحتمل إشراك أكثر من مجموعة واحدة. في هذه الحالات يقوم الباحث بدراسة مجموعة واحدة باستخدام تصميم تجريبي داخل المجموعة (Within-group experimental design) كذلك قد يختبر الباحث أشخاصاً منفردين (Within-individual design) وهذا النوع من التصميم يفترض وجود عدة أشكال هي: التسلسل الزمني، والقياسات المتكررة، وتصميم الموضوع الواحد. وفيما يلي توضيحاً لهذه الأنواع الثلاثة:

أ- التسلسل الزمني: تستخدم في هذا التصميم مجموعة واحدة يطبق عليها اختبار قبلي واختبار بعدي لعدة مرات متتالية (ثلاث مرات على الأقل) ويقدم هذا التصميم مؤشراً إحصائياً جيداً على أن التغيير الإيجابي في الأداء على الاختبارات البعدية وثبات هذا التغير لصالح المتغير المستقبل وليس نتيجة لعوامل أخرى بثقة عالية نسبياً. (عودة وملكاوي، 1992) وهذا التصميم لا يتطلب من الباحث استخدام عدد كبير من المشاركين، فهو يتطلب مجموعة واحدة فقط للدراسة.

ب- القياسات المتكررة: في هذا النوع يشارك كل الأفراد الموجودين في المجموعة الواحدة في جميع المعالجات التجريبية. ويقوم الباحث بمقارنة أداء المجموعات تحل معالجة تجريبية مع أدائها تحت معالجة تجريبية أخرى. والباحث يقرر حول معالجات متعددة، ولكن ينظم كل واحدة بشكل منفصل لمجموعة واحدة فقط. والباحث يحرز قياساً أو ملاحظة بعد كل تنظيم للمعالجة. والجدول التالي يوضح كيفية تصميم القياسات المتكررة:

جدول رقم - 7 -

تصميم القياسات المتكررة (Creswell, 2008: 320)

الوقت					
اختيار المشاركين للمجموعة	القياس أو الملاحظات	المعالجة التجريبية رقم 1	قياس الملاحظات	المعالجة التجريبية رقم 2	قياس الملاحظات

ج- التصميم أحادي الموضوع: لنفرض في التجربة التي يقوم بها الباحث أنه يبحث عن سلوك أفراد معينين وليس مجموعات، فهو لديه الفرصة لملاحظة سلوكياتهم بمرور الوقت، وفي هذه الحالات فإن التصميم أحادي الموضوع هو تصميم مثالي. ويسمى هذا النوع تحليل السلوك، لأن الباحث يقوم بملاحظة سلوك الأفراد خلال فترة زمنية معينة وتنظيم بعض التدخلات، ثم يقوم بملاحظة أخرى بعد التدخل لتحديد فيما إذا أثرت المعالجة على النتائج. مثال: إذا كان الباحث يريد أن يعرف فيما إذا كان تلاميذ المرحلة الابتدائية الذين يعانون من صعوبات التعلم يتعلمون بشكل أفضل عندما يراقبون سلوكياتهم وقت الإنهماك بعمل المهام المطلوبة منهم.

الطرق الشائعة في التجارب الميدانية

Common Ways of Field Experiments

تتعدد أنواع التجارب في البحث التجريبي، فمنها التجارب المخبرية، التي تجرى في بيئات خاصة، والتجارب التمثيلية التي تجرى في وضع تمثيلي غير حقيقي، والتجارب الميدانية التي يتم فيها الجمع ما بين البيئة الطبيعية للظاهرة موضوع الدراسة والبيئة المخبرية من خلال توفير شروط معينة تساعد الباحث على التحكم في متغيرات الدراسة. والتجارب الميدانية هي أقرب إلى الواقع من التجارب المخبرية، لكنها أقل منها مستوى في مجال القدرة على ضبط المتغيرات والتحكم بها. (عليان وغنيم،

2000) والدراسات التجريبية في المجال التربوي تقوم على التجارب الميدانية بشكل كبير لأن معظم الدراسات التجريبية في التربية تجري تجاربها على الأفراد والجماعات وتتبع ثلاث طلاق أساسية في التجريب هي: (بدر، 1992)

1- طريقة الجماعة الواحدة The one-Group Method

2- طريقة الجماعة الموازية أو المتكافئة Parallel or Equivalent Group Method

3- طريقة الجماعة المناوبة The Rotation-Group Method

1- طريقة الجماعة الواحدة: هذه التجربة تتناول جماعة واحدة، والباحث يقوم بإضافة عامل واحد معروف أو يطرح هذا العامل من الجماعة (وأحياناً من الفرد) ثم يقوم بقياس التغيير الناتج إذا كان هناك تغييراً.

مثال: قد يقوم الباحث باختبار مجموعة من التلاميذ اختباراً مقنناً في مادة القراءة. وبعد رصد الدرجات الخاصة بهذا الاختبار. تعطى هذه المجموعة دروساً خاصة في كيفية القراءة الصحيحة وذلك خلا فترة معينة، ثم يطلب من هؤلاء التلاميذ أنفسهم تقديم نفس الاختبار للمرة الثانية، أو ربما اختبار مشابه للأول، وبعد تصحيح إجابات التلاميذ يقوم الباحث بمقارنة درجات الاختبار الأول مع درجات الاختبار الثاني. فإذا وجد أن هناك تحسن في القدرة القرائية، يمكنه أن يستنتج من أن الدروس الإضافية التي أعطيت للتلاميذ كانت ذات قيمة وأنها تشكل العامل الأساسي المسؤول عن التغيير في القدرة القرائية. وينبغي على الباحث هنا أن يكون حذراً من أن تكون هناك عوامل أخرى قد تؤثر على نتيجة التجربة (مثل حماس المعلم أو رغبته في إظهار النتائج التي تتوافق مع فرضية البحث أو ملل التلاميذ، أو ما إلى ذلك).

2- طريقة الجماعة المتوازية أو المتكافئة: يقـوم الباحـث في هـذه الطريقـة بدراسـة مجمـوعتين في نفس الوقت، وهاتان المجموعتان يجب أن تكونا متشابهتين مع بعضهما في الخصائص كمستوى الأعمار وتوزيع الجنسين فيهما ومسـتوى الـذكاء والخلفيـة العائليـة والخـبرات السـابقة.. الـخ ويقـوم الباحـث باستخدام العامل التجريبي على جماعة واحدة وتسمى الجماعة التجريبيـة (Experimental Group) وهذا العامل التجريبي لا يستخدم مع الجماعة الأخرى وهي الجماعة الضابطة (Control Group) ثم يقارن بين المجموعتين للتعرف على أي تغيير واضح يكون قد طرأ على الجماعة التجريبية.

3- طريقة الجماعة المناوبة: في هذه الطريقـة يمكـن للباحـث اسـتخدام جماعتـين أو أكـثر عـلى أن تكون الجماعات متكافئة بقدر الإمكان. ثـم يطبـق العامـل التجريبـي عـلى كـل جماعـة الواحـدة تلـو الأخرى. ونتيجة لذلك فإن كل جماعة من هذه الجماعات ستصبح مناوبـة كجماعـة تجريبيـة وجماعـة ضابطة أثناء مراحل الدراسة المختلفة.

مزايا ومساويء البحث التجريبي

Advantages and Disadvantages of Experimental Research

هناك العديد من الفوائد التي يجنيها الباحث من قيامه بالبحث التجريبي، كما أن هناك العديد من المساوئ أو العقبات التي تعترض سبيل البحث التجريبي نوردهـا فـيما يـلي: (عطيـة، 2010) و (عليـان وغنيم، 2000) و (عبيدات وآخرون، 2005)

1- مزايا وفوائد البحث التجريبي:

- يسمح البحث التجريبي بتكرار التجربة في ظل نفس الظروف وبذلك تتاح له فرصة التأكـد مـن صحة النتائج وثباتها.

- يستطيع الباحث أن يشرك أكثر من شـخص معـه للإطـلاع عـلى النتـائج وملاحظتهـا مـما يـدعم دراسته ويمده بالعديد من الملاحظات ووجهات النظر.

- يتمكن الباحث من الوصول إلى نتائج دقيقة، فالباحث يتعامل مع عامل واحد ويثبت العوامل الأخرى مما يساعده في اكتشاف العلاقات السببية بين المتغيرات بسرعة ودقة أكثر مما لو حدث التجريب في ظل شروط لا يمكن التحكم بها.

- إمكانية تطبيق المنهج التجريبي على حالات كثيرة في المجال التربوي.

هذا ومن الجدير بالذكر أن البحوث التجريبية على اعتبارها الأكثر استخداماً في المجال التربوي تسهم إسهاماً كبيراً في عملية إصلاح وتطوير النظام التربوي بكل أبعاده وأجزائه.

2- مساوئ البحث التجريبي: على الرغم من الفوائد التي يقدمها البحث التجريبي هناك بعض المساوئ أو المآخذ التي تؤخذ على البحث التجريبي هي:

- التحيز: قد يتحيز الباحث لفكرة معينة أو يتحيز الأفراد الذين تجرى عليهم التجربة وخاصة إذا كانوا يعرفون هدف التجربة مما يجعلهم ينحرفون بتصرفاتهم عن طرقهم المألوفة مما ينعكس على نتائج التجربة.

- صعوبة التحكم في جميع المتغيرات والعوامل التي تؤثر في الظاهرة أو الحدث نظراً لصعوبة حصرها وتحديدها.

- إن توزيع المشاركين عشوائياً بين المجموعات قد يؤدي إلى وجود بعض الأفراد مع آخرين لا يرغبون في العمل معهم لسبب أو لآخر مما يؤثر على أدائهم وبالتالي يؤثر على نتائج التجربة.

- صعوبة الحصول على المقاييس المناسبة لقياس الظاهرة موضوع الدراسة.

- يواجه استخدام التجريب في دراسة الظواهر الإنسانية صعوبات أخلاقية وفنية وإدارية متعددة. فالأخلاق البحثية تمنع إخضاع الإنسان لبعض أنواع التجارب التي تؤثر عليه، كما أن الباحث لا يتمكن فنياً من تنظيم عملية إخضاع مجموعة من الأفراد للتجربة لأن بعضهم قد يتغيب لسبب أو لآخر.

- تتأثر دقة النتائج بمقدار دقة ضبط الباحث للعوامل المؤثرة مع العلم بأن عملية الضبط عملية صعبة ومن غير الممكن أن يقوم الباحث بعملية ضبط حقيقية للعوامل المؤثرة خاصة في مجال الدراسات الإنسانية والاجتماعية حيث تتأثر الظاهرة الإنسانية أو الاجتماعية بعوامل عديدة ومتفاعلة يصعب عزلها أو تثبيتها أو السيطرة عليها.

بالإضافة إلى ما ذكر من صعوبات ومساوئ حول البحث التجريبي، فإن هناك صعوبة في إمكانية تعميم نتائج البحوث التجريبية التربوية في بعض الأحيان، لأن دراسة ظاهرة إنسانية في مجتمع ما وتجربتها تختلف من مجتمع إلى آخر وفقاً لطبيعة المجتمع وخلفياته وثقافته.

مراجع الفصل الثالث

أولاً: المراجع العربية

1- النوح، مساعد بن عبدالله. (2004). مبادئ البحث التربوي، الرياض: كلية المعلمين.

2- بدر، أحمد. (1982). أصول البحث العلمي ومناهجه، الكويت: وكالة المطبوعات.

3- عبيدات، ذوقان وعدس، عبدالرحمن وعبدالحق، كايد. (2005). البحث العلمي، مفهومه وأدواته وأساليبه، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

4- عدس، عبدالرحمن. (1999). أساسيات البحث التربوي، عمان: دار الفرقان.

5- عطية، محسن علي. (2010). البحث العلمي في التربية، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

6- عليان، ربحي مصطفى وغنيم، عثمان محمد. (2000). مناهج وأساليب البحث العلمي، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

7- عناية، غازي. (2015). البحث العلمي، منهجية إعداد البحوث والدراسات الجامعية، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

8- عودة، أحمد سليمان وملكاوي، فتحي حسن. (1992). أساسيات البحث العلمي، إربد: مكتبة الكتاني.

9- قنديلجي، عامر والسامرائي، إيمان. (2009). البحث العلمي، عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

10- محجوب، وجيه. (2016). البحث العلمي ومناهجه، عمان: دار المناهج.

11- ملحم، سامي. (2000). مناهج البحث في التربية وعلم النفس، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

12-نشوان، تيسير محمود والزعانين، جمال عبد ربه. (2016). دليل البحث التربوي، غزة: مكتبة سمير منصور للطباعة والنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

13-Cohen, L.; Manion, L., and Morrison, K. (2007). Research Methods in Education, 6th Edition, London: Routledge, Tylor and Francis Group.

14-Creswell, J. (2008). Educational Research, 3rd edition, New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.

15-Gay, L, Mills, G. and Arasian, P. (2009). Educational Research: Competencies for Analysis and Applications, 9th edition, USA: Pearson Education, Inc.

16-Gay, L. (2004). Educational Research. (مهنى محمد غانم وسمير عبدالقادر، مترجمان) القاهرة: الدار العالمية للنشر والتوزيع.

17-Fraenkel, J. and Wallen, N. (2008). How to Design and Evaluate Research in Education, New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

18-Wiersma, W. (2000). Research Methods in Education, USA: Pearson Education, Inc.

الفصل الرابع

البحث الإجرائي

Action Research

عناصر الفصل

تعريف البحث الإجرائي

المبادئ الأساسية للبحث الإجرائي

إجراءات عمل البحوث الإجرائية

أهداف البحث الإجرائي

أهمية ابحث الإجرائي

التمييز بين البحث الإجرائي و البحث العلمي

فوائد البحث الإجرائي

أنواع البحوث الإجرائية

خصائص البحث الإجرائي

معايير البحث الإجرائي الجيد

تقويم دراسة البحث الإجرائي

مراجع الفصل

تعريف البحث الإجرائي:**Definition of Action Research**

يمكن إزالة اللبس الحاصل في محاولة التفريق بين تعريف البحث الإجرائي و تفريقه عن بقية أنواع البحوث التربوية بالرجوع إلى بعض التعريفات الأساسية التي حاولت تمييز البحث الإجرائي عن بقية البحوث التربوية. فمثلاً، يعرف كل من (Hopkins 1985:32) و (Ebitt 1985:156) أن البحث الإجرائي يشترك مع البحوث التربوية الأخرى في أنه عبارة عن استقصاء منظم للمعرفة و لكن بمسعى فردي، أي محاولة فردية من قبل الممارس التربوي للتعرف على بعض جوانب سياقه العملي في الميدان من أجل فهمه بصوره أفضل و اعمق تمكنه في النهاية من السيطرة عليه عن طريق تحسينه أو تغييره من خلال تغيير الممارسات التربوية التي يقوم بها بنفسه. و تكمن الغاية من القيام بالبحث الإجرائي في محاولة إصلاح الواقع العملي المعاش من خلال تطوير الممارسات التربوية الحالية التي تنفذ فيه.

و من هنا، يتضح بأن سعة البحث الإجرائي عادةً ما تكون محدودة و مقيدة بسياق الباحث نفسه و لا تتعداه إلى سياقات أخرى مشابهة طالما أن الهدف يكمن في تطوير الممارسات التربوية و التدريسية للفرد الواحد و ليس لبقية الأفراد في نفس السياق (Cohen & Manion, 1994).

و يلخص(1953) Corry هذا كله في أن البحث الإجرائي هو عملية يقوم بها المتمهن التربوي لدراسة مشكلة ما في مجال عمله أو ممارسته المهنية متبعاً المنهج العلمي المنظم من أجل إصلاح و تطوير هذه الممارسة و مجال العمل.

و لعله تجدر الملاحظة هنا أن النظرة الفلسفية للبحث الإجرائي في مجال التربية و التعليم تعكس إلى حدٍ ما كل من محاولات هبرماس Hebermas في أعمال كار و كيميس(1986) Carr and Cemis و الذي ينظر للبحث الإجرائي فيه على أنه

وسيلة للتفكر التأملي في الممارسة المهنية من أجل فهم أعمق و أشمل لها و السعي من ثم إلى تطويرها.

و هنا، يمكن ملاحظة أن البحث الإجرائي يسعى إلى سد الهوة بين البحث العلمي في صورته النظرية و الممارسة الواقعية على أرض الميدان (Somekh, 1995). و عليه، فإن البحث الإجرائي يشتمل على تشخيص للواقع من خلال التفكر و التأمل فيه و كذلك فإنه يتضمن إرجرائات عملية للنهوض بالممارسة الحالية و إصلاحها و تطويرها.

و يفرق(Cemiss & Makatagart (1992 بين البحث الإجرائي و الممارسات اليومية للمعلمين حسب الآتي:

- يتضمن البحث الإجرائي تفكيراً من نوعٍ خاص و ليس ذلك التفكير الاعتيادي الذي يتبادر إلى ذهن المعلمين أثناء ممارساتهم الميدانية حيث ان البحث الإجرائي يشتمل على تفكير منظم أكثر و تشاركي في بعض الإحيان عند جمع الأدلة و المعلومات.

- ان البحث الإجرائي لا يمثل حلاً للمشكلة الحالية في الممارسة التربوية بل يتعداها لنهاية تطويرها و تحسينها و بالتالي فهو يمثل أداةً هامةً للتطور المهني المستمر.

- لا يستطيع أن يقوم أحد بالبحث الإجرائي غير الممارس التربوي صاحب العلاقة بالمشكلة. فالبحث الإجرائي خاص بالفرد الذي يقوم به حيث أنه يعكس واقع و مجالات تحسين ذلك الواقع للفرد الباحث نفسه لا غيره.

المبادئ الأساسية للبحث الإجرائي:

يحدد (Hult and Lining 1990) عدة مبادئ أساسية لأي بحث إجرائي أهمها:

1. يختص البحث الإجرائي بمشكلة عملية قابلة للحل و معرفة مهنية قابلة للتطوير.
2. يتطلب البحث الإجرائي من الممارس التربوي تطوير مهاراته البحثية.
3. يرتكز البحث الإجرائي على مبدأ التشاركية في جمع المعلومات و الأدلة في بعض الأحيان.
4. بالرغم من اعتماد البحث الإجرائي على الطريقة العلمية في تقصي الظاهرة إلا ان الطريقة العلمية ليست واحدة في هذا النوع من البحوث و ذلك لأنه مرتبط بدراسة ممارسات المعلمين التي تختلف باختلاف شخوصهم و تفردهم في ممارساتهم التدريسية.

و يذكر (Novekell and Zeshner 1986) أن هناك عدة مناح للطريقة العلمية في البحث الإجرائي و ذلك لأن:

- طبيعة البحث الإجرائي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمهارات و الأدوار المهنية التي قد يتخذها المعلمين و التي تختلف طريقة تعريفها من معلمٍ إلى آخر.
- شعور المعلمين و وتوجهاتهم نحو قضاياهم قيد البحث قد تختلف في حدتها بين بعضهم البعض.
- قضايا الممارسات الصفية و السياقات التدريسية داخل الصف تتباين من معلم إلى آخر.
- البحث التربوي يتربط بالممارسة التأملية في المهنة و التي تتأثر باختلاف منظومة القيم و الأخلاق المتعلقة بها بين المعلمين أنفسهم.
- هناك دور مرجعي للتغذية الراجعة في عملية جمع البيانات و تفسيرها حيث تأخذ منحى التدوير.

إجراءات عمل البحوث الإجرائية:

هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها عمل البحوث الإجرائية، غير أن أشهر هـذه الطـرق و أوسعها انتشاراً في عصرنا الـراهن هـي مـا قامـت بـه المنظمـة الوطنيـة للبحـوث في الولايـات المتحـدة الأمريكية (1959) و التي قسمت فيه البحث الإجرائي إلى مرحلتين أساسيتين هما: المرحلة التشخيصية و التي يقوم فيها الباحث بتحديد المشكلة و تحليلها إلى عناصرهـا الأساسـية و مـن ثـم صـياغة الفـروض المتعلقة بها. و المرحلة الثانية و هي الإجرائية حيث يقوم فيها الباحث بتطبيق إجراءات معينة اعـتماداً على الأدبيات التي راجعها من أجل إصلاح الوضع الراهن و تطويره إلى الأفضل.

و من الخطوات المتعارف عليها في إجراء البحث الإجرائي ما يلي:

(الحويطي، 2016) و (الدريج، 2011)

1- تحديد المشكلة: تحديد و تعريف المشكلة البحثية التي تعترض التلاميـذ و المعلمـين و الإدرايـين في واقع العمل و الممارسة اليومية داخل الصفوف و المدارس، و صياغتها ببساطة و وضوح.

2- الاستطلاع و مراجعة الدراسات السابقة: تكوين معرفة كافية حول الموضوع من خـلال مراجعـة بعض ما نشر حوله من بحوث و دراسات في حدود ما يسمح به وقت الباحث و محدودية الموضوع.

3- صياغة الفرضيات أوالتساؤلات: الفرضيات في سياق البحث الإجرائي ليسـت فرضـيات لاسـتخلاص قوانين تفسر العلاقة بين المتغيرات بل الفرضيات هنا عبارات تنبؤية لما سـيحدث عنـدما يقـوم الباحـث بإحداث إجراءات و تغييرات على الحالات في الموقف التعليمي و ما يتخلله من ممارسـات تربويـة. لـذا يجب الاكتفاء بصياغة تساؤلات تقود إلى وضع تعميم للبحث و اختيار الأدوات المناسبة.

4- تصميم خطة البحث و إجراءاته: التصميم يجب أن يتضمن وضوح الأهداف، ضبط الإمكانات، و اختيار الطرق و الوسائل المناسبة مثل: منهجية دراسة الحالة أو

الملاحظة المنظمة أو المقابلة و السجلات، و هل سيتخذ البحث سبيل تتبع التسلسل الزمني أي دراسة التغير الذي سيحدثه الإجراءات عبر فترة زمنية أم سيكتفى بالتركيز على سياق معين. كما يجب أن يتضمن التصميم البحثي الإجراءات العلاجية الأولية.

5- تحديد وسائل الملاحظة و جمع البيانات: أي وضع الأدوات المناسبة للملاحظة و جمع البيانات.

6- تنفيذ خطة البحث: إشراك التلاميذ و أولياء الأمور في المناقشة و النشاط المدرسي. و وضع برامج التعزيز و التقوية و الإرشاد.

7- جمع و تنظيم و تحليل البيانات: استخلاص النتائج و حل المشكلة.

مثال:

1- يواجه المعلم (ناصر) في مرحلة الإعدادية مشكلة العدوان لدى ثلاثة من تلاميذه و يجد صعوبة في السيطرة عليها.

2- تأملات المعلم ناصر: المسألة وصلت إلى مرحلة الخطورة عندما وصل الأمر إلى التهديد باستعمال العنف من قبل التلميذ سعد ضد أحد زملائه ليتنازل عن ساعته اليدوية.

المعلم ناصر بدأ يبحث عن المشكلة و مسبباتها و عواقبها.

3- مراجعة الأدبيات: حاول المعلم ناصر مناقشة المسألة مع زملائه و المرشد التربوي و بعض أعضاء الإدارة. فقرروا تشكيل فريق عمل أولي للبحث في المشكلة إجرائياً.

4- مراجعة الدراسات السابقة: تمكن فريق العمل المشكل من المعلم و زميله خالد و المرشد التربوي في الحصول على بعض المراجع و المقالات حول موضوع العدوان لدى المراهقين في المرحلة الإعدادية.

5- تأملات أعضاء الفريق: تنبيه أعضاء الفريق من خلال تأمل و مناقشة نتائج بعض الدراسات السابقة إلى وجود أنواع مختلفة من العدوان لدى التلاميذ و إلى الآثار السلبية المترتبة على استخدام العقاب، و اقترحت تلك الدراسات بدائل فاعلة للسيطرة و فرض النظام داخل حجرة الدراسة. و إلى الآثار السلبية لاستخدام العقاب. و اقترح الفريق بدائل فعالة للسيطرة على فرض النظام داخل حجرة الدراسة من خلال ترسيخ روح المسؤولية و الدافعية الذاتية و استخدام التعزيز الإيجابي للسلوك الاجتماعي اللآئق.

6- صياغة تساؤلات البحث.

7- تصميم خطة البحث

8- اختيار الأدوات الخاصة بالملاحظة و جمع البيانات.

أهداف البحث الإجرائي **The Objectives of Action Research**

تتمثل أهداف البحث الإجرائي بالآتي:

(وزارة التربية و التعليم العالي، 2010)

- تمكين المعلم من تحسين ممارساته التعليمية.
- إحداث تغيير مهم و دائم في تعلم التلاميذ.
- زيادة دافعية المعلم و تدعيم ثقته عند اتخاذ قراراته التعليمية.
- إعطاء المعلم فرصة البحث و الاستقصاء.
- ترسيخ فكرة المعلم الباحث والمعلم المتعلم الذي يسعى إلى تطوير ذاته.
- تحسين التواصل بين المعلمين و زملائهم و الإدارة المدرسية و المجتمع المحلي.

أهمية البحث الإجرائي **The Importance of Action Research**

- البحث الإجرائي يتيح الفرصة للتربوي (المعلم، المدير، المشرف) بفحص أدائه المهني بهدف تحسينه و تطويره من خلال التعرف على المشكلات التي يواجهها.

- يسهم في الربط بين النظرية و التطبيق العملي، و تكون النتائج المتوقعة قابلة للتطبيق الفوري من قبل الباحث نفسه.

- يقلل الفجوة بين الباحثين و المتأثرين بالبحث، حيث ينظم هؤلاء المتأثرين إلى الباحثين مسألة اتخاذ القرارات حول ما ينبغي عمله.

- يعطى للباحث دافعية قوية للتفكير و العمل للوصول إلى نتائج محددة نظراً لارتباط المشكلة البحثية الإجرائية بالمشكلات التي يواجهها الباحث.

- يجد الباحث حلولاً للمشكلات التي يواجهها فيشعر بتحسن أدائه و زيادة قدراته على العمل و الانتاج.

- يسهم في تطوير المعلم مهنياً لتتكامل معرفته بالتخصص و طرق التدريس.

- يزيد من قدرات الممارس التربوي التحليلية و وعيه بذاته و تفكيره الناقد، و تطوير قدراته في كتابة التقارير و التأمل الناقد في الممارسات.

- يستخدم كاستراتيجية لتطوير القدرات التأملية عند المعلمين الجدد و مساعدتهم على صياغة مشكلاتهم و وضع الحلول لها.

- يستطيع الباحث أن يبني أكثر من منهجٍ في خطته البحثية و هذا دليل على مرونة الخطة و إمكانية التعديل و استخدام البدائل.

التمييز بين البحث الإجرائي و البحث العلمي

Distinguishing between Action Research and Scientific Research

هناك بعض الفروق بين البحث الإجرائي و البحث العلمي الأكاديمي و تتمثل هذه الفروق بالآتي: (ابراهيم و أبوزيد، 2010):

1- يحتاج البحث العلمي أو التربوي إلى دراسة عدد كبير من الحالات و ممارسة درجة عالية من ضبط المتغيرات، و توخي الدقة في اختيار العينات، و الاهتمام الكافي بتعميم النتائج على المواقف المماثلة. أما البحث الإجرائي فيكون المنهج فيه بطريقة أكثر تحرراً لأن اهتمامه ينصب على مشكلة معينة في موقف محدد، و لا يؤكد على ضرورة الحصول على معرفة علمية يمكن تعميمها، بل على معرفة محددة تناسب موقفاً محدداً.

2- في البحوث العلمية و التربوية يقوم الباحثون بإجراء دراساتهم على أناس آخرين، لكن الباحثين في البحوث الإجرائية يقومون بإجراء دراستهم على أنفسهم و على ممارساتهم.

3- يقوم المعلم بتنمية مهاراته و خبراته من خلال البحث الإجرائي، و يكون على اطلاع دائم حول ما يجري في الميدان التربوي لأنه يتحرك وفق قضايا يرى أنه من الضروري معالجتها. أما في البحث التربوي أو العلمي فإن المعلم لا يضطلع بأي دور يذكر إلا في حالة مشاركته في الإدلاء بآرائه من خلال المقابلات أو الاستبانات الخاصة بالبحث التربوي أو العلمي و التي تتطلب منه كمشارك في عينة البحث. و بالإضافة إلى ما ذكر فإن البحث العلمي أو التربوي يقوم به الباحث من أجل الحصول على درجة علمية (كالماجستير و الدكتوراه) أو من أجل الحصول على ترقية، بينما البحث الإجرائي يقوم به المعلمون أو المديرون أو المشرفون بغية التحسين و الاصلاح الفوري لحالة ما، كإدارة الصفوف أو تعديل المنهج أو علاج مشكلة سلوكية أو ما إلى ذلك. و

الجدول التالي يبين أهم الجوانب التي تميز البحث الإجرائي عن البحث العلمي: (الدريج، 2011: 5)

جدول رقم (8): أهم الجوانب التي تميز البحث الإجرائي عن البحث العلمي

البحث العلمي (الأساسي أو التطبيقي)	البحث الإجرائي
- من أغراضه إثراء النظرية و تطوير العلم و التكنولوجيا. - يستند الباحث على نموذج أو نظرية و يندرج البحث في إطار منظومة فكرية معينة. - يلتزم البحث العلمي بشروط المنهجية العلمية الصارمة. - غالباً ما يلجأ الباحثون إلى استخدام تقنيات متطورة في التحليل الاحصائي. - يمكن تعميم نتائجه على وضعيات جديدة أي ينتج قوانين و يسهم في بناء المعرفة النظرية و في التنبؤ بالأحداث المستقبلية. - يقوم به أكاديميون أو ينجز تحت إشرافهم أو في مؤسسات علمية أو يقوم به طلاب الدراسات العليا. - حل الإشكاليات البحثية يتوقف على الباحثين و المتمرسين. - عادةً يبقي الباحث مسافة بينه و بين بحثه اي بينه و بين الحالات التي يقوم بدراستها.	- من أغراضه حل مشكلات محددة في الزمان و المكان (في ظروف طبيعية) و تحسين الأداء و الممارسة العملية بشكل عام. - لا يستند الباحث فيه على نموذج أو نظرية و لا يندرج البحث في إطار أية منظومة فكرية. - يتميز بمرونة التعامل مع شروط المنهجية العلمية، دون أن يعني ذلك العشوائية. - يلجأ الباحثون الى تقنيات التحليل الإحصائي في مستوياتها الأولية الدنيا. - لا يمكن تعميم نتائجه حتى في وضعيات متشابهة و بالتالي لا ينتج معرفة معممة (قوانين) و نتائجه لا تستخدم للتنظير. - لا ينجز بواسطة أكاديميين و ليس بالضرورة تحت إشرافهم و لا يكون القصد منه الحصول على درجة علمية أو ترقية. - المعلمون و الإدرايون و الطلاب أطراف أساسية في إدراك المشكلة و حلها. - إشراك تام لموضوع البحث، كأن يشترك فيه الطلاب بأنفسهم (حالات الدراسة) وأولياء أمورهم في إنجاز البحث.

فوائد البحث الإجرائي **Advantages of Action Research**

للبحث الإجرائي العديد من الفوائد نوردها فيما يلي:

(Frankel and Wallen, 2008)

1- يمكن عمل البحث الإجرائي من قبل أي مهني، و في أي نوع من أنواع المدارس، و في أي مرحلة و ذلك للبحث في أي نوع من المشكلات بغية إيجاد الحلول المناسبة. و يمكن أن يعمل البحث الإجرائي من قبل أحد المعلمين في صفه أو صفها. كما يمكن أن يعمل من قبل مجموعة من المعلمين و /أو أولياء الأمور الأمور، أو من قبل مدير المدرسة أو المرشد أو من قبل إداريي المدرسة.

2- البحث الإجرائي ممكن أن يحسن الممارسة التربوية، فهو يساعد المعلمين و المشرفين، و المرشدين و الإداريين من أن يصبحوا أكثر كفاءة في مهنتهم. فهو لا يساعدهم لأن يصبحوا أكثر كفاءة و فاعلية في أعمالهم و حسب، بل يساعدهم أيضاً من أن يصبحوا أكثر قدرة على فهم تطبيق نتائج أبحاث الآخرين. كما أن البحث الإجرائي يساعد على تحسين المهارات القرائية و التفكير التأملي و حل المشكلات.

3- عندما يقوم المعلمون أو غيرهم من المهنيين بتصميم و تطبيق بحوثهم الإجرائية، فإنهم يتمكنون من تطوير طرقهم في البحث لتبح صأكثر فاعلية و تجعل ممارساتهم أكثر نجاحاً.

4- البحث الإجرائي يساعد المعلم في تحديد المشكلات و القضايا بشكل نظامي. فتعلم كيفية عمل البحث الإجرائي يتطلب تعريف المشكلة بدقة، و محاولة تجريب عدة بدائل بعدة طرق للتعامل مع المشكلة و من ثم تقويم هذه الطرق و مناقشتها مع الزملاء.

5- البحث الإجرائي ممكن أن يساعد في بناء مجتمعات صغيرة لتهيئة الأفراد لعمل الأبحاث الإجرائية داخل المدرسة. فالبحث الإجرائي يشجع المجموعات من العمل مع بعضهم البعض لحل المشكلات أو القضايا بشكل تعاوني.